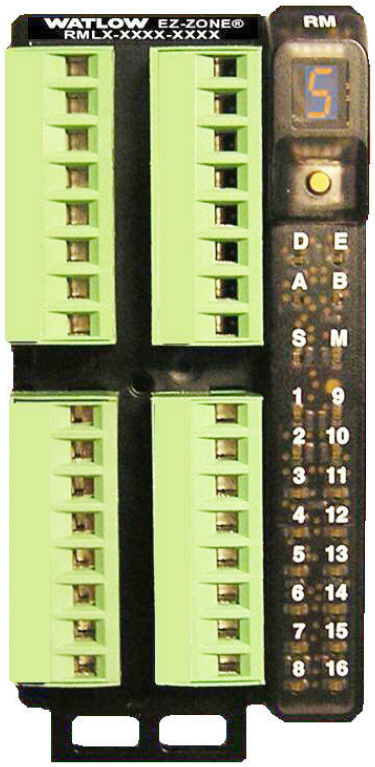
Modulo di limite EZ-ZONE® RM

Manuale dell'utente



Modulo di limite RM

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty

ISO 9001
Registered Company
Winona, Minnesota USA

WATLOW

1241 Bundy Boulevard, Winona, Minnesota USA 55987
Tel.: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 http://www.watlow.com

0600-0075-0005 Rev. B

Costruito negli U.S.A.

Settembre 2010

Informazioni per la sicurezza

Le note, i simboli di pericolo e avvertenza che corredano il manuale sono utilizzati per richiamare l'attenzione su importanti informazioni funzionali e di sicurezza.

La "NOTA" è in genere un breve messaggio in cui si chiarisce un importante dettaglio.

L'intestazione "PERICOLO" fornisce informazioni essenziali per la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchiatura. Leggere e seguire attentamente tutte le misure cautelative indicate.

L'intestazione "AVVERTENZA" fornisce informazioni utili per proteggere gli individui e il dispositivo da danni. Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di pericolo relativi all'apparecchiatura.

Le intestazioni di PERICOLO o AVVERTENZA sono precedute in genere dal simbolo di avviso di sicurezza ⚠, indicato da un punto esclamativo in un triangolo.

Le intestazioni PERICOLO o AVVERTENZA di scossa elettrica sono precedute dal simbolo di rischio di scossa ⚠, un fulmine in un triangolo. Di seguito sono fornite ulteriori spiegazioni:

Simbolo	Spiegazione
	ATTENZIONE - pericolo o avvertenza che richiede ulteriori spiegazioni rispetto a quelle riportate sull'etichetta dell'unità. Consultare il manuale dell'utente per ulteriori informazioni.
	Prodotto sensibile alle scariche elettrostatiche; usare una messa a terra e tecniche di manipolazione adeguate nell'installare o riparare il prodotto.
	Unità protetta da isolamento doppio/rinforzato per prevenire il rischio di scossa.
	Non gettare nella spazzatura, utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	Involucro realizzato con materiale in policarbonato. Utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	L'unità può essere alimentata sia con corrente alternata (c.a.) che con corrente continua (c.c.).
	L'unità è un dispositivo approvato da Underwriters Laboratories® ed è stata valutata rispetto ai requisiti di Stati Uniti e Canada per i dispositivi di controllo dei processi. UL 61010 e CSA C22.2 N. 61010. File E185611 QUYX, QUYX7. Vedere: www.ul.com
	L'unità è conforme alle direttive dell'Unione Europea. Consultare la Dichiarazione di conformità per ulteriori dettagli sulle direttive e sugli standard usati per la conformità.
	L'unità è stata revisionata e approvata da Factory Mutual come dispositivo di limitazione della temperatura in base allo standard FM, classe 3545. Vedere: www.fmglobal.com
	L'unità è stata revisionata e approvata da CSA International per l'uso come dispositivo per l'indicazione-regolazione della temperatura in base allo standard CSA C22.2 N. 24. Vedere: www.csa-international.org

Garanzia

Il modulo di limite EZ-ZONE® RM è certificato ISO 9001 ed è coperto da una garanzia di tre anni per il primo acquirente, a condizione che le unità siano state utilizzate in maniera corretta. Watlow non ha alcun controllo sull'utilizzo, a volte scorretto, e non può quindi fornire una garanzia in caso di guasto. Di conseguenza Watlow si impegna, a propria scelta, a sostituire o riparare i pezzi difettosi o rimborsare il prezzo di acquisto, esclusivamente per quei componenti che risultino, dopo essere stati esaminati, effettivamente difettosi, nell'ambito del periodo di garanzia indicato. Questa garanzia non comprende eventuali danni dovuti a trasporto, alterazione, uso scorretto o uso improprio. I componenti Watlow devono essere utilizzati nel rispetto di tutte le specifiche indicate.

Assistenza tecnica

Se il regolatore Watlow presenta dei problemi, controllare le informazioni sulla configurazione per verificare se le impostazioni sono adatte all'applicazione: ingressi, uscite, allarmi, limiti, ecc. Se il problema persiste, richiedere assistenza tecnica contattando il proprio rappresentante locale Watlow (vedere sulla copertina), inviando domande tramite posta elettronica a wintechsupport@watlow.com oppure telefonando al numero +1 (507) 494-5656 tra le 7 e le 17, orario degli stati centrali degli Stati Uniti (CST). Richiedere l'assistenza di un tecnico. Il referente al telefono richiederà le seguenti informazioni:

- Numero completo del modello
- Tutte le informazioni relative alla configurazione
- Manuale dell'utente
- Pagina di fabbrica

RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale)

1. Contattare il servizio assistenza clienti Watlow al numero (507) 454-5300 per richiedere un numero RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale), prima di restituire qualsiasi prodotto per la riparazione. Se non si conosce la causa del guasto, contattare l'assistenza di un tecnico o di un responsabile del prodotto. La RMA richiede:
   - Indirizzo per la spedizione
   - Indirizzo per la fatturazione
   - Nome contatto
   - Numero di telefono
   - Metodo di restituzione
   - Numero P.O.
   - Descrizione dettagliata del difetto
   - Altre istruzioni specifiche
   - Nome e numero di telefono del cliente che ha restituito il prodotto

2. Ai fini di un eventuale rimborso, riparazione o valutazione, il prodotto inutilizzato può essere reso solo previa autorizzazione e numero RMA rilasciati dal dipartimento di assistenza clienti. È importante controllare che il numero RMA sia posto sulla parte esterna del pacco e su tutta la documentazione allegata al reso. Effettuare la spedizione in porto affrancato.
3. Una volta restituito, il prodotto sarà controllato per verificare il motivo della restituzione.
4. Se il prodotto è difettoso, si procederà alle pratiche di riparazione, sostituzione o si riceverà un credito per la merce restituita. In caso di uso improprio da parte dell'utente, verranno forniti i costi di riparazione e verrà richiesto un ordine di acquisto per procedere con il lavoro di riparazione.
5. Per la restituzione dei prodotti non difettosi, non disimballarli e restituirli entro 120 giorni dalla ricezione. Su tutti gli accessori e le unità di magazzino restituite sarà applicata una tassa di reimmagazzinaggio pari al 20% del prezzo effettivo.
6. Se l'unità non è riparabile, si riceverà una lettera di spiegazione e si avrà a disposizione l'opzione di riavere l'unità a proprie spese o di farla eliminare.
7. Watlow si riserva il diritto di tassare i resi non difettosi.

Copyright del manuale dell'utente dei regolatori di limite EZ-ZONE® RM di Watlow Inc., © Settembre 2010 con tutti i diritti riservati.

EZ-ZONE RM è coperto da brevetto degli Stati Uniti n. 6.005.577 e brevetti in corso di concessione

Sommario

Capitolo 1: Panoramica 3
Caratteristiche standard e vantaggi. 3
Una visione concettuale di RML 4
Introduzione rapida. 7
Dimensioni 10
Capitolo 2: Installazione e cablaggio 10
Alimentazioni 12
Installazione e rimozione di RML su guida DIN 13
Cablaggio 15
Convenzioni adottate nelle pagine dei menu. 28
Capitolo 3: Pagine operazioni 30
Menu Ingresso analogico 31
Menu Ingresso/Uscita digitale 31
Menu Azione. 32
Menu Limite 32
Menu Allarme 33
Menu Linearizzazione 35
Menu Confronto 35
Menu Timer 36
Menu Contatore 37
Menu Logica. 37
Menu Matematica 38
Capitolo 4: Pagine di configurazione 40
Menu Ingresso analogico 42
Menu Ingresso/Uscita digitale 44
Menu Azione. 45
Menu Limite 47
Menu Uscita 48
Menu Allarme 49
Menu Linearizzazione 51
Menu Confronto 54
Menu Timer 55
Menu Contatore 58
Menu Logica. 60

Sommario (cont.)

Menu Matematica 68
Menu Variabile 72
Menu Globale 73
Menu Comunicazioni 73

Capitolo 5: Pagine di fabbrica 75

Menu Configurazione personalizzata 76
Menu Impostazioni di sicurezza 76
Menu Impostazioni di sicurezza 78
Menu Diagnostica 78
Menu Calibrazione 79

Capitolo 6: Caratteristiche 80

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente 81
Modulo di limite 81
Ingressi 81
Allarmi 83
Uso del blocco per nascondere pagine e menu 84
Uso della protezione con password 85
Modbus - Utilizzo dei blocchi di memoria programmabili 86
Configurazione software 87

Capitolo 7: Appendice 90

Modbus - Blocchi memoria programmabili 90
Specifiche RML 93
Informazioni per l'ordinazione dei moduli di limite EZ-ZONE con montaggio su guida 95
Indice 96
Come raggiungerci 100

1 Capitolo 1: Panoramica

Il modulo RML EZ-ZONE® con montaggio su guida viene usato nelle applicazioni termiche per limitare le condizioni involontarie di temperatura troppo elevata. Il regolatore RML assicura la sicurezza con più anelli (12 al massimo) nelle istanze dove si possono verificare condizioni di runaway di temperature alte o basse da un sensore di ingressi cortocircuitati o da un dispositivo di uscita che può restituire un errore in posizione chiusa. RML è consigliato nelle applicazioni dove una situazione di runaway termico può comportare grandi spese di eliminazione del prodotto, può interessare la sicurezza dell'operatore, causare danni alla strumentazione o creare un pericolo di incendio.

Tutto diventa molto più semplice con un regolatore in grado di risolvere i problemi termici del sistema. Il modulo RML EZ-ZONE viene fornito in un contenitore dalle dimensioni ridotte per montaggio su guide ed è altamente scalabile, consentendo di acquistare solo ciò di cui si ha bisogno. Le opzioni di ordinazione comprendono da 1 a 12 anelli, e il protocollo di comunicazione Modbus RTU è una soluzione per le applicazioni che richiedono la capacità di configurazione/monitoraggio in una rete. Sono inoltre disponibili altri protocolli di comunicazione (come EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP e Profibus DP) quando il modulo viene usato insieme a un modulo RMA o quando si usa un'interfaccia utente remota/gateway (RUI/GTW).

Caratteristiche standard e vantaggi

Comunicazioni e software di configurazione di EZ-ZONE

- Risparmia tempo e migliora l'affidabilità dell'impostazione del regolatore.

Sovra o sotto limite approvato FM con uscite ausiliarie

- Incrementa la sicurezza dell'utente e del dispositivo in condizioni di sovratemperatura o sottotemperatura

Memoria di salvataggio e ripristino dei parametri

- Riduce le chiamate all'assistenza e il periodo di inattività.

Certificazioni: UL, CSA, CE, RoHS, W.E.E.E. FM

- Garantisce l'accettazione immediata del prodotto
- Riduce i costi di documentazione del prodotto finale
- Approvazione FM sui controlli di limite
- Semi F47-0200

Garanzia di tre anni

- Dimostra l'affidabilità e l'assistenza sul prodotto di Watlow

Pacchetto protetto dal tocco

- Maggiore sicurezza per installatori e operatori IP2X

Connettori di cablaggio con morsetto removibili

- Cablaggio affidabile, riduzione delle chiamate all'assistenza
- Installazione semplificata

Sistema di menu programmabile

- Riduce il tempo di impostazione e incrementa l'efficienza dell'operatore

Allarmi con funzioni complete

- Migliora il riconoscimento da parte dell'operatore degli errori di sistema
- Controllo di dispositivi ausiliari

Una visione concettuale di RML

La flessibilità del software e dell'hardware RML offre un'ampia gamma di configurazioni. Conoscere con maggiore precisione le sue funzionalità complessive e pianificare, al contempo, come utilizzare il regolatore garantisce un'applicazione di grande efficacia.

Il regolatore può essere rappresentato da tre diverse parti: ingressi, procedure e uscite. Se il regolatore è stato configurato correttamente, le informazioni passano attraverso un ingresso, seguono una procedura e raggiungono un'uscita. Un regolatore RML è in grado di eseguire numerose procedure contemporaneamente, come il monitoraggio di più situazioni di allarme, il monitoraggio e l'attivazione degli ingressi digitali, il funzionamento dei dispositivi di uscita, ad es. allarmi sonori, luci e contattori. Ogni processo deve essere esaminato attentamente ed è necessario regolare correttamente gli ingressi, le procedure e le uscite del regolatore.

Ingressi

Gli ingressi forniscono informazioni in base alle quali ogni procedura programmata agisce. In altri termini, queste informazioni possono provenire da un operatore che preme un pulsante o da un sensore che monitora la temperatura di una parte riscaldata o raffreddata.

Ogni ingresso analogico si avvale di una termocoppia, RTD o termistore per leggere la temperatura della procedura. È anche in grado di leggere i volt, la corrente o la resistenza, consentendo l'uso di diversi dispositivi per il rilevamento di umidità, pressione dell'aria, ingressi operatore e altri valori. Le impostazioni nel menu Ingresso analogico nella pagina di configurazione relative a ogni ingresso analogico devono essere configurate in modo da corrispondere al dispositivo collegato a quell'ingresso specifico.

Ogni ingresso digitale legge se un dispositivo è attivo o inattivo. Un modulo RML con hardware di ingresso/uscita digitale comprende due set di morsetti ognuno dei quali può essere utilizzato sia come ingresso che come uscita. Ogni coppia di morsetti deve essere configurata per funzionare sia come ingresso che come uscita con il parametro di direzione nel menu Ingresso/Uscita digitale nella pagina di configurazione.

Funzioni

Le funzioni utilizzano i segnali di ingresso per calcolare un valore. Una funzione può essere la semplice lettura di un ingresso digitale per impostare uno stato su vero o falso o la lettura di una temperatura per impostare uno stato di allarme su on o off. Oppure, in caso di errore del sensore principale, il limite può attivare un contattore e togliere l'alimentazione all'elemento di riscaldamento per evitare di danneggiare il carico.

Per impostare una funzione, è importante indicare quale origine, o istanza, utilizzare. Ad esempio, se il controllo è dotato di ingressi digitali, questi possono essere configurati per resettare un singolo allarme o tutti gli allarmi. Se configurato come tale, il passaggio successivo consiste nel definire a quale degli ingressi digitali disponibili viene collegata la funzione di reset dell'allarme. Il modulo RML può essere dotato di un massimo di 7 ingressi digitali, istanze 1 - 6 e/o 9. Una volta selezionato l'ingresso specifico, è sufficiente assegnare a esso la funzione di reset dell'allarme (pagina di configurazione, menu DIO). L'ultimo passaggio consiste in definire l'istanza di allarme da ripristinare. Se viene inserito zero per l'istanza di allarme quando l'ingresso digitale selezionato è attivo, gli allarmi riconosciuti senza una condizione di allarme attualmente esistente vengono ripristinati. Se viene selezionata un'istanza di allarme specifica (1 - 16), solo tale istanza viene ripristinata.

Nota:
Gli allarmi vengono ripristinati automaticamente quando la condizione che ha causato l'allarme torna a uno stato di non allarme se il prompt di riconoscimento dell'allarme viene impostato su non riconosciuto (pagina di configurazione, menu ALM).

Una funzione è un processo interno definito dall'utente che non esegue azioni al di fuori del regolatore. Per avere effetto al di fuori del regolatore, è necessario avere configurato un'uscita in risposta a una funzione.

Uscite

Le uscite possono eseguire varie funzioni o azioni in risposta alle informazioni fornite da una funzione, come la rimozione della tensione di controllo da un contattore, l'accensione o lo spegnimento di una luce, lo sblocco di una porta o l'attivazione di un allarme sonoro.

Assegnare un'uscita a una funzione nel menu Uscita o nel menu Ingresso/Uscita digitale. Quindi selezionare quale istanza di quella funzione indirizzerà l'uscita selezionata. Ad esempio, se si utilizza un controllo di limite, è possibile configurare un'uscita per rispondere a un allarme (istanza 15) o a una condizione di limite.

È possibile assegnare più di una uscita per rispondere a una singola istanza di una funzione. Ad esempio, l'allarme 2 può essere utilizzato per attivare una luce collegata all'uscita 1 e una sirena collegata all'uscita digitale 5.

Eventi di ingresso ed eventi di uscita

Gli eventi di ingresso sono stati interni impostati dagli ingressi digitali. L'ingresso digitale 1 fornisce lo stato dell'evento di ingresso 1, mentre l'ingresso digitale 2 fornisce lo stato dell'evento di ingresso 2. L'impostazione della funzione Ingresso digitale (pagina di configurazione, menu Ingresso/Uscita digitale) non cambia il rapporto tra l'ingresso e l'evento. Un ingresso controlla comunque lo stato dell'evento di ingresso, anche se la funzione di ingresso digitale viene impostata su Nessuno.

Azioni

Sulla base di un ingresso specifico (I/O digitale, uscita evento, funzione logica ecc.) la funzione azione può causare il verificarsi di altre funzioni, ad esempio la disattivazione e il silenziamento degli allarmi e il ripristino di una condizione di limite scattata.

Modulo di limite

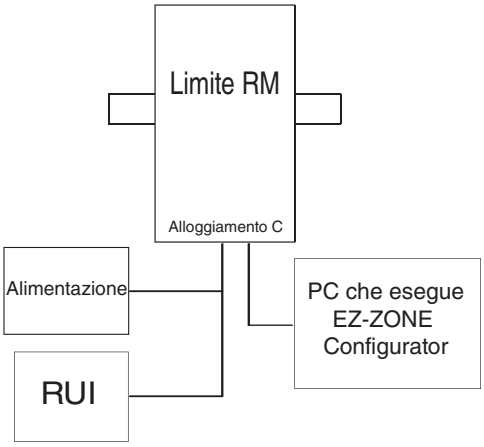
Questa funzione consente all'utente di configurare un'uscita singola per riflettere uno stato energizzato (sicuro) o de-energizzato (scattato) per il modulo. Se scatta un limite configurato (il valore di processo supera il valore impostato o l'ingresso di limite non ha funzionato correttamente), si attiva l'uscita assegnata alla funzione. Per impostazione predefinita (impostazioni di fabbrica), la funzione è associata all'uscita 8 dove è possibile configurare qualsiasi uscita prescelta.

Una visione concettuale della configurazione hardware RM

Grazie alla scalabilità e alla flessibilità del sistema RM, un utente ha varie opzioni a disposizione per le modalità di collegamento dell'hardware. Di seguito sono presentati alcuni esempi.

Modulo RML collegato a un'interfaccia utente remota (RUI) e a un PC

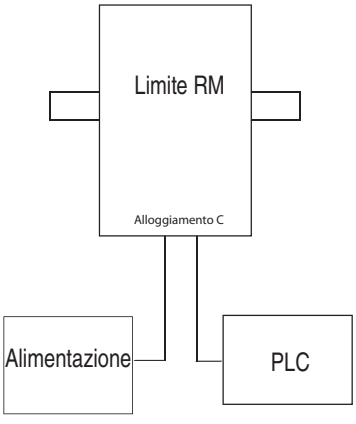
In questa configurazione la RUI e il PC sono collegati al modulo RML attraverso lo Standard Bus di Watlow, ed entrambi sono in grado di comunicare direttamente al modulo RML.



Nel grafico precedente il PC che esegue il software EZ-ZONE Configurator e/o la RUI può essere usato per configurare e monitorare il modulo RML e altri moduli a esso collegati.

Modulo RML collegato a un PLC su una guida DIN

In questa configurazione il PLC può essere collegato al modulo RML utilizzando il protocollo Modbus RTU:



In questo esempio, il modulo RML e il PLC devono essere dotati del protocollo Modbus RTU.

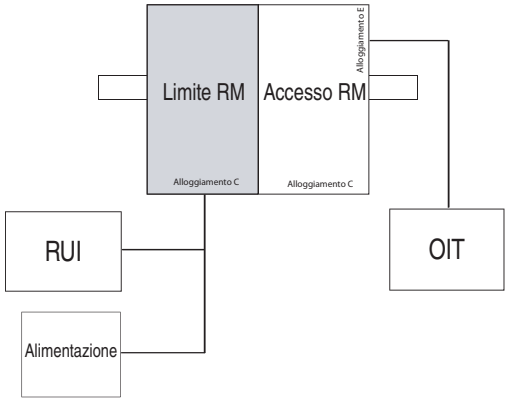
Nota:

Se si intende utilizzare una RUI o un PC con il software EZ-ZONE Configurator, sarà necessario cambiare il protocollo del modulo RML sullo Standard Bus di Watlow per una corretta comunicazione. Scollegare tutti i dispositivi Modbus dalla rete. Una volta terminato l'utilizzo della RUI o del software EZ-ZONE Configurator, cambiare nuovamente il protocollo in Modbus RTU e ricollegare tutti i dispositivi Modbus per ristabilire la comunicazione tramite Modbus.

Modulo RML collegato a un terminal interfaccia operatore (OIT, Operator Interface Terminal) attraverso un modulo RMA

In questa configurazione il modulo RML può essere collegato all'OIT tramite il modulo RMA che esegue uno qualsiasi dei protocolli disponibili. Il modulo RMA e l'OIT devono utilizzare lo stesso protocollo, mentre le comunicazioni tra il modulo RMA e il modulo RML avvengono tramite la scheda madre con il protocollo Standard Bus di Watlow. I protocolli disponibili nel modulo RMA sono:

1. EtherNet/IP e/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU
4. Profibus DP

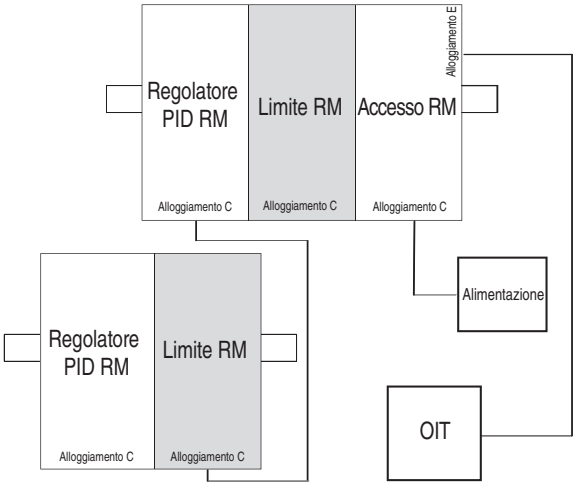


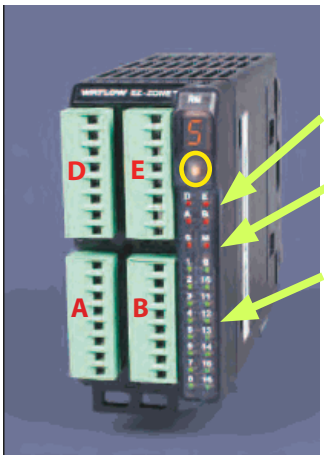
Notare che nell'esempio precedente è presente una RUI *opzionale* collegata al modulo RML insieme all'OIT. Gli OIT non vengono in genere utilizzati per configurare un controllo ma più per informazioni sul tempo di esecuzione. Come alternativa di configurazione, è possibile utilizzare la RUI per configurare e monitorare da una postazione remota.

Un vantaggio nell'utilizzo di un modulo RMA per la comunicazione in una rete è che non è necessario cambiare protocollo sul modulo RML se si utilizza una RUI o il software EZ-ZONE Configurator. Il protocollo scelto per l'uso con il modulo RMA può essere eseguito insieme al protocollo Standard Bus.

Modulo RML collegato a una guida separata con un OIT

In questa configurazione sia il bus intermodulo (comunicazioni tramite scheda madre) che lo Standard Bus sono collegati tra le guide per consentire le funzionalità remote. Si consiglia di mantenere il collegamento con guida separata a un raggio inferiore a 30 metri. In questa configurazione l'OIT può comunicare con tutti i moduli (massimo 16 moduli in qualsiasi combinazione con un modulo di accesso).





Stato modulo (alloggiamenti A, B, D o E)

Protocollo (Standard Bus - rosso o Modbus - verde)

Uscite del modulo da 1 a 10, tutte possono essere usate o meno a seconda del tipo di modulo

Orientamento del modulo

La seguente immagine mostra uno dei differenti moduli RM. Tutti hanno quattro alloggiamenti nella parte frontale (alloggiamenti A, B, D ed E) e uno nella parte inferiore (alloggiamento C), non mostrato. Non tutti gli alloggiamenti vengono sempre usati su tutti i moduli. Nella parte frontale del modulo è presente un pulsante (cerchio giallo) sotto l'indirizzo di zona ([5]). Tenendolo premuto offre le seguente funzioni:

1. In qualsiasi modulo, tenere premuto per circa 2 secondi per modificare l'indirizzo di zona.
2. Quando un modulo è dotato del protocollo Modbus (RMxxxxxxxxx1xx), tenendo premuto questo pulsante per circa 6 secondi il display a LED indica [P] per protocollo. Rilasciando il pulsante e premendolo nuovamente (entro 6 secondi) il display passa da [n] (Modbus) a [5] (Standard Bus) e viceversa. La gamma degli indirizzi validi per Modbus e Standard Bus è compresa tra 1 -16 ([1] - [9], [A] è 10, [b] è 11, [C] è 12, [d] è 13, [E] è 14, [F] è 15 e [h] è 16). Il modulo RMA (accesso) viene fornito con l'indirizzo [J] o 17 ed è l'unico modulo che può avere l'indirizzo impostato su un numero superiore a 16.

Introduzione rapida

Prendere in considerazione i seguenti passaggi per una rapida attivazione del controllo:

- Cablare e collegare l'alimentazione al controllo
- Cablare e collegare i dispositivi di ingresso e uscita al controllo
- Accendere il controllo e spostarsi alla pagina di configurazione per configurare ingressi, uscite, allarmi ecc.
- Una volta configurato il controllo, spostarsi alla pagina operazioni per configurare i valori impostati di limite e allarme.

La configurazione predefinita e pronta all'uso del loop RML è mostrata di seguito:

- le funzioni Ingresso analogico sono impostate su termocoppia, tipo J (per modificare accedere alla pagina di configurazione)
- Lati limite impostati su entrambi, alto e basso (per modificare accedere alla pagina di configurazione)
- Uscita 8 impostata su limite modulo (per modificare accedere alla pagina di configurazione)
- Valore impostato limite basso impostato su 0 °F (per modificare accedere alla pagina operazioni)
- Valore impostato limite alto impostato su 0 °F (per modificare accedere alla pagina operazioni)
- Il limite è de-energizzato, indicato anche come stato scattato

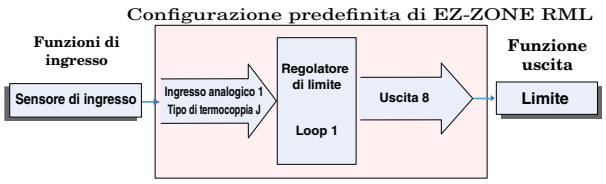
Una volta cablato e configurato il controllo, accendere il controllo e cambiare i valori impostati appropriati (alto e/o basso) con il valore desiderato (premere il tasto Freccia su ▲ e/o Freccia giù ▼ della RUI). Una volta che il valore impostato è stato configurato con il livello desiderato, ripristinare il limite utilizzando uno dei quattro metodi descritti di seguito:

1 - Utilizzare un ingresso digitale, un tasto funzione o una variabile per ripristinare il limite

2 - Utilizzando una RUI premere il tasto di avanzamento verde e il tasto infinito

3 - Utilizzando Modbus RTU inviare il valore enumerato di zero (0) per registrare 1490, loop 1 (vedere la pagina operazioni, menu Limite)

4 - Spegnere e riaccendere il controllo



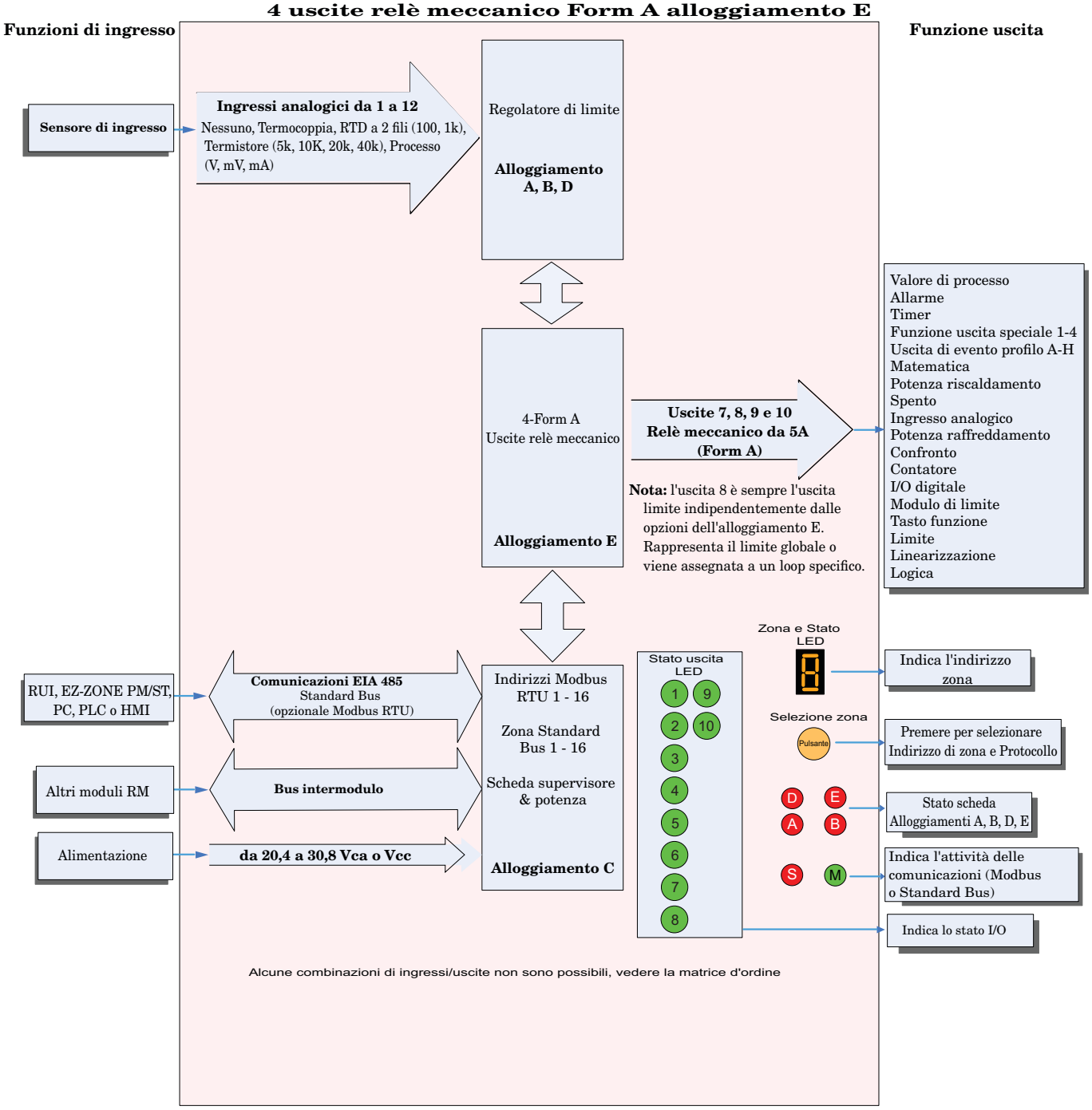
Nota:
L'uscita 8 è per impostazione predefinita un limite di modulo. In qualità di limite di modulo, il LED si illumina quando uno o più loop di limite si trovano un stato scattato (de-energizzato). Quando il modulo è in stato sicuro, il LED di uscita è spento.

Il regolatore RML ha una struttura con pagine e menu mostrata di seguito insieme a una breve descrizione del suo scopo. La struttura del menu è facilmente visibile e navigabile utilizzando il software EZ-ZONE Configurator o la RUI.

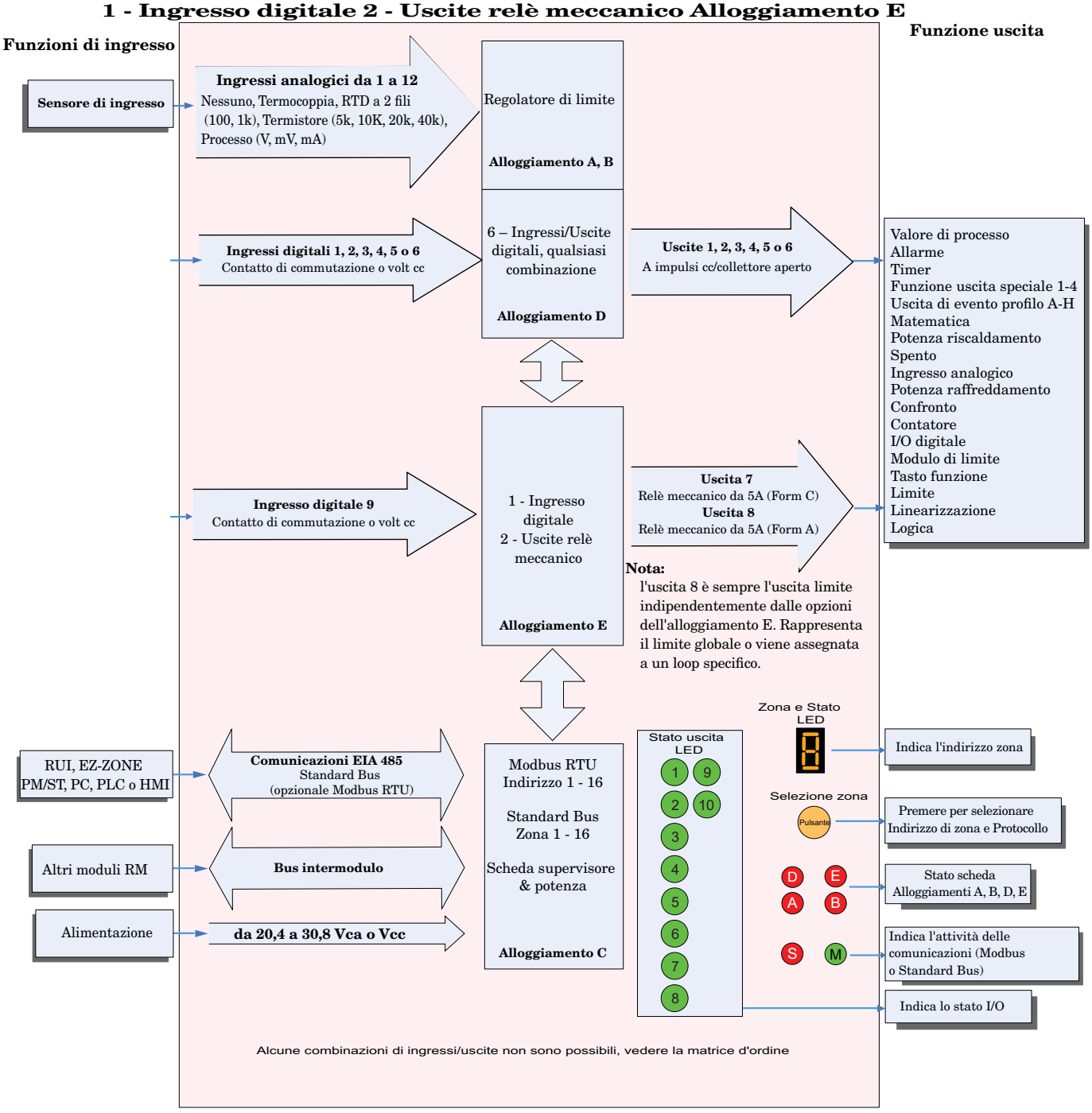
Nota:
La navigazione del menu descritta di seguito si applica quando il modulo RML è collegato alla RUI, che è un'apparecchiatura opzionale.

Pagina di configurazione Utilizzando la RUI, tenere premuti i tasti Freccia su e Freccia giù (▲ ▼) per 6 secondi per accedere. (Vedere la pagina di configurazione per ulteriori informazioni)	Prima del funzionamento, è consigliabile configurare il controllo. Ad esempio, definire i lati limite (alto e/o basso), modificare il tipo di ingresso oppure impostare la funzione di uscita.
Pagina operazioni Utilizzando la RUI, tenere premuti i tasti Freccia su e Freccia giù (▲ ▼) per 3 secondi per accedere. (Vedere la pagina operazioni per ulteriori informazioni)	Dopo aver configurato il controllo in modo da riflettere la propria apparecchiatura, utilizzare la pagina operazioni per monitorare o modificare le impostazioni di runtime. Ad esempio, è consigliabile modificare il valore impostato limite alto/basso oppure modificare un valore impostato di allarme.
Pagina di fabbrica Utilizzando la RUI tenere premuto il tasto Infinito e i tasti di avanzamento verde ( ) per 6 secondi per accedere. (Vedere la pagina di fabbrica per ulteriori informazioni)	Nella maggior parte dei casi la pagina di fabbrica non ha effetti sul controllo durante l'esecuzione. L'utente può abilitare la protezione con password, visualizzare il numero parte del controllo e magari creare una pagina iniziale personalizzata.
Pagina iniziale Quando si utilizza la RUI, il controllo si trova alla pagina iniziale dopo l'accensione. **Nota:** La pagina iniziale è visibile solo quando si utilizza la RUI.	Premere il tasto di avanzamento verde , quindi il tasto infinito per ripristinare un limite se scattato (se la condizione di scatto non esiste più); oppure, premere il tasto di avanzamento verde per visualizzare i valori impostati di limite alto o basso e modificarli utilizzando i tasti Su e Giù (▲ ▼).

Modulo di limite EZ-ZONE RML - Diagramma di sistema
12 loop di limite - Alloggiamenti A, B, D
4 uscite relè meccanico Form A alloggiamento E



Modulo di limite EZ-ZONE RML - Diagramma di sistema
6 ingressi digitali o scheda di uscita in alloggiamento D
1 - Ingresso digitale 2 - Uscite relè meccanico Alloggiamento E

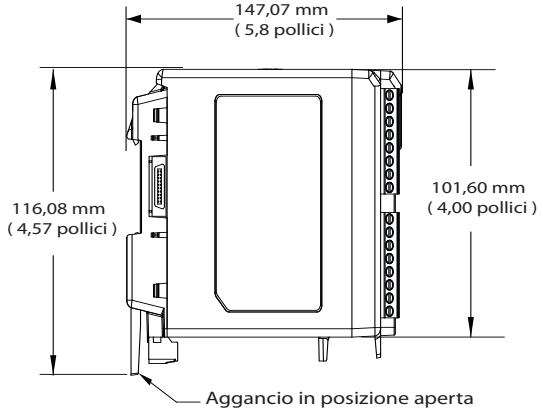


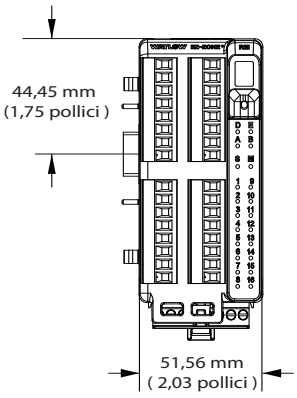
2 Capitolo 2: Installazione e cablaggio

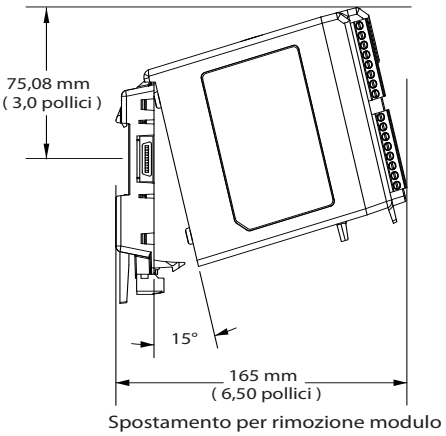
Dimensioni

Come si può vedere di seguito, le dimensioni del sistema RM cambiano leggermente in base al tipo di connettore utilizzato.

Spazio per la rimozione del modulo **Connettori standard**

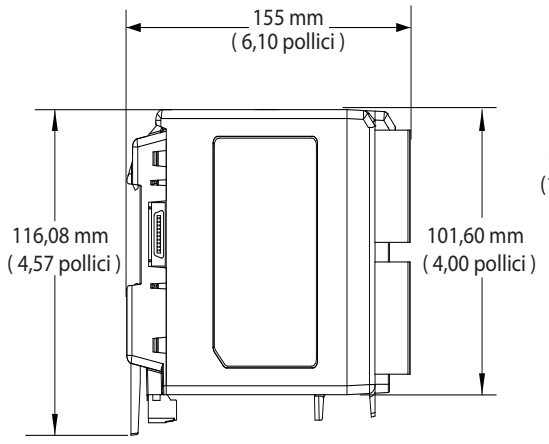


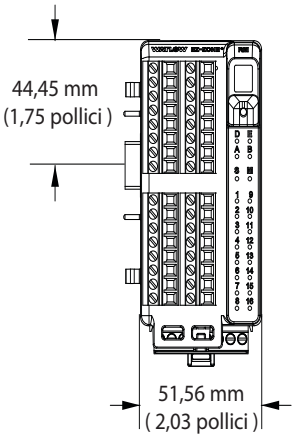


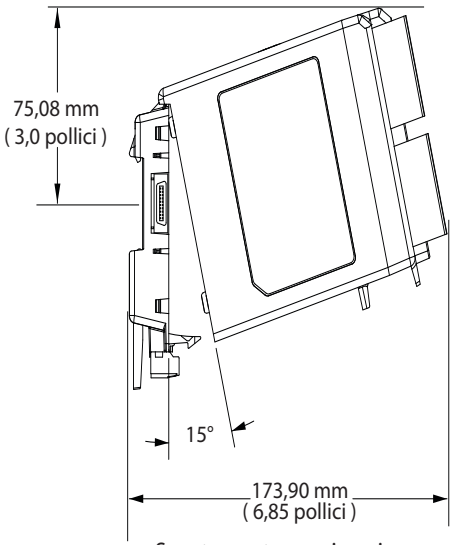


Spostamento per rimozione modulo

Spazio per la rimozione del modulo **Connettori dritti**

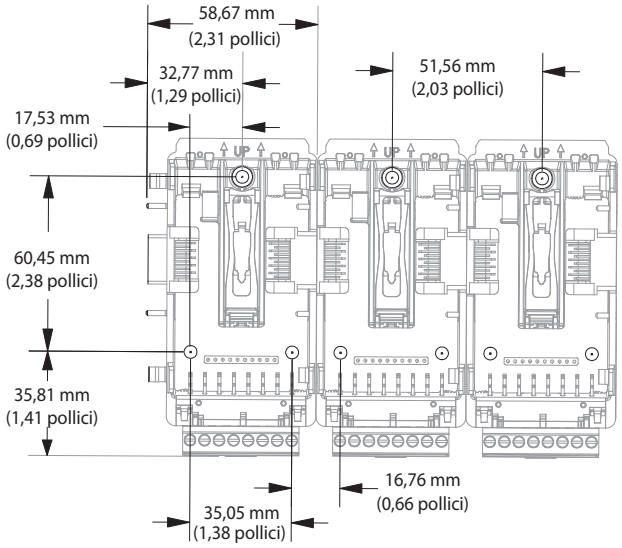






Spostamento per rimozione modulo

Vista frontale del montaggio dello chassis (modulo rimosso) - Modello di collegamento a vite



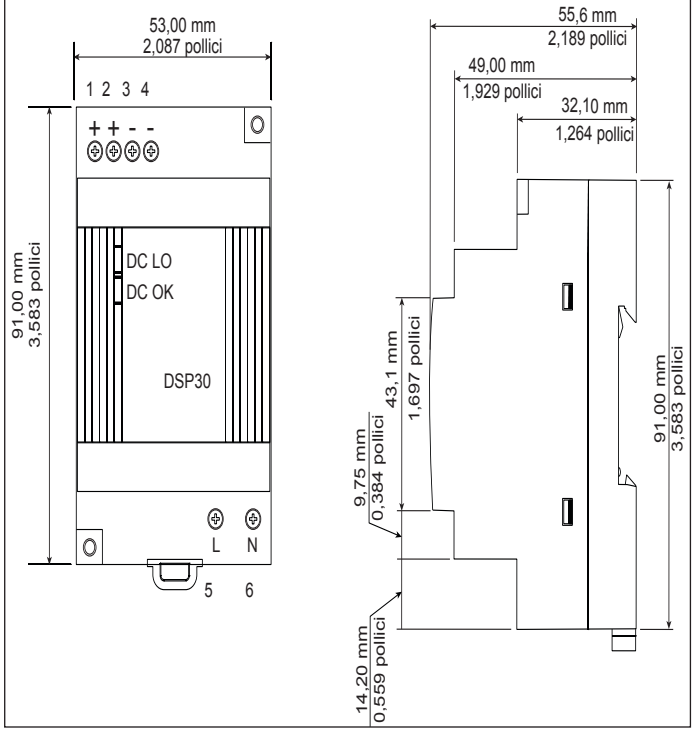
La vista superiore rappresenta la scheda madre senza il modulo.

Hardware di montaggio consigliato per lo chassis:

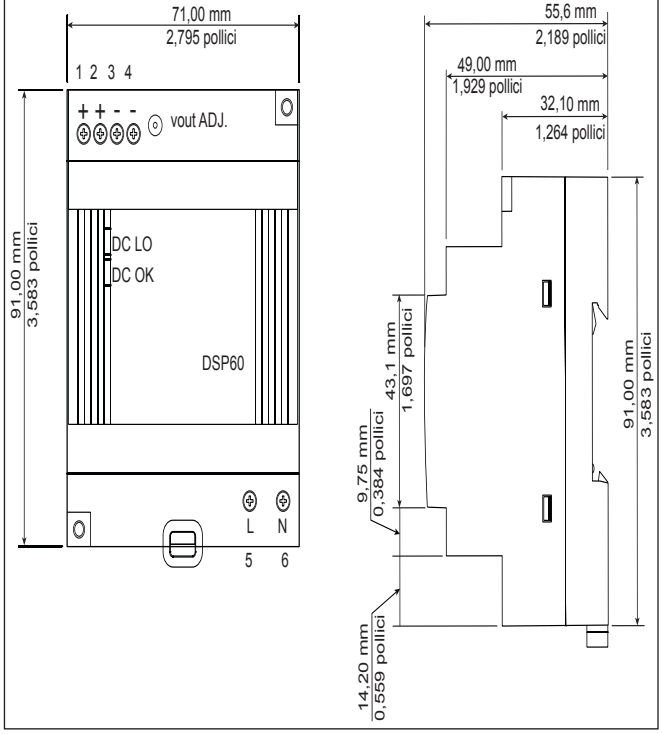
1. 8 viti, lunghezza 3/4"
2. Coppia tra 10 -15 pollici-libbre
3. Nessun tipo di rondella

Alimentazioni

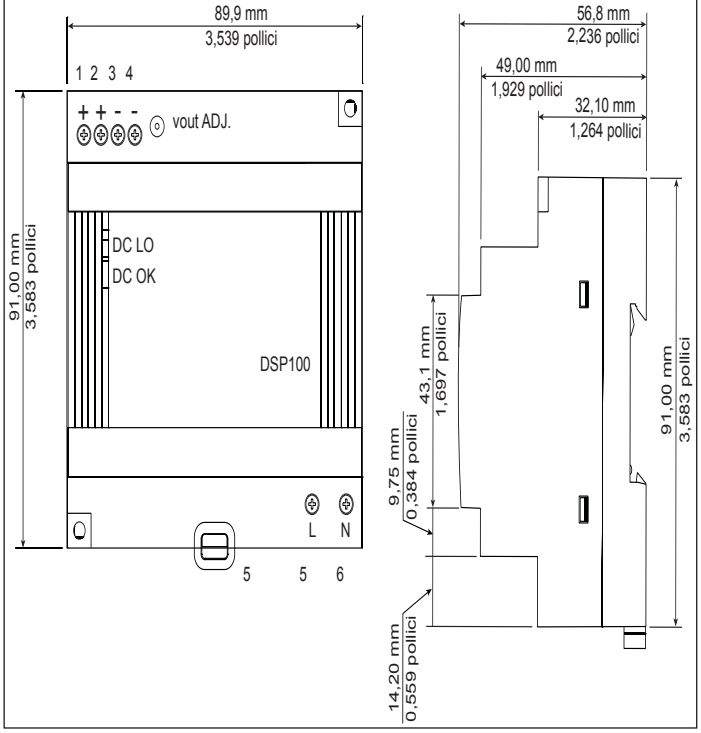
DSP30



DSP60



DSP100



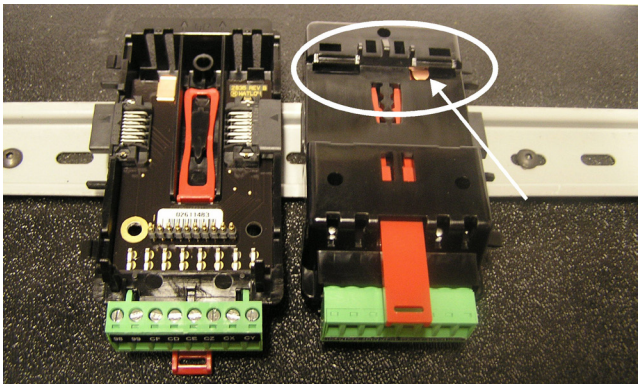
Specifiche dell'alimentazione				
		DSP 30	**DSP60**	**DSP100**
Gamma della tensione di ingresso CA	VCA	90 - 264 VCA, Classe II doppia isolata (non sono necessari collegamenti di messa a terra)		
Frequenza di ingresso	Hz	47 - 63Hz		
Gamma della tensione di ingresso CC	VCC	120 - 370VCC		
Corrente di spunto (115 / 230 VCA)	A	25 / 50A	30 / 60A	30 / 60A
Precisione della tensione di uscita	%	±1% del valore nominale		
Protezione da sovratensione	V	120 - 145%		
Indicatori LED	- - - -	LED verde = Acceso, LED rosso = Uscita CC bassa		
Temperatura di funzionamento	- - - -	da -25 a +71 °C (riduzione lineare 2,5%/°C da 55 a 71 °C)		
Temperatura di immagazzinamento	- - - -	Da -25 a +85 °C		
Umidità operativa	- - - -	Da 20 a 95% UR, senza condensazione		
Vibrazioni (operative)	- - - -	IEC 60068-2-6 (montaggio su guida: onda casuale, 10-500 Hz, 2G, ea. lungo gli assi X, Y, Z per 10 min/ciclo, 60 min)		
Certificazioni di sicurezza		UL1310 Classe 2(1), UL508, UL60950-1, EN60950-1, CE		

Per un elenco completo di queste specifiche, andare all'indirizzo: http://us.tdk-lambda.com/lp/products/dsp-series.htm

Installazione e rimozione di RML su guida DIN

Connettore scheda madre modulare

La figura a destra mostra il connettore della scheda madre modulare, con vista sia frontale che posteriore. La vista frontale serve per mettere in evidenza un morsetto metallico. Se la guida DIN dispone di messa a terra, anche il connettore della scheda madre modulare e il modulo ad esso collegato ne saranno provvisti (consigliato).



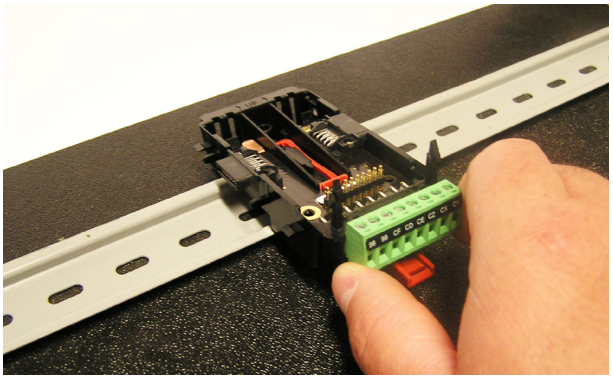
Installazione del connettore della scheda madre modulare

Passo 1

Gruppo della scheda madre con ganci per il margine superiore della guida DIN, (vedere qui sopra la vista superiore, il dettaglio del gancio della scheda madre che si collega al margine superiore della guida è evidenziato con un cerchio)

Passo 2

Quindi, ruotare la scheda madre verso il basso per agganciare il margine inferiore della guida. (Nota: La distanza di aggancio della guida DIN va da 34,70 a 35,28 metri. Il gruppo della scheda madre non si aggancia correttamente alla guida se questa non è delle dimensioni giuste).

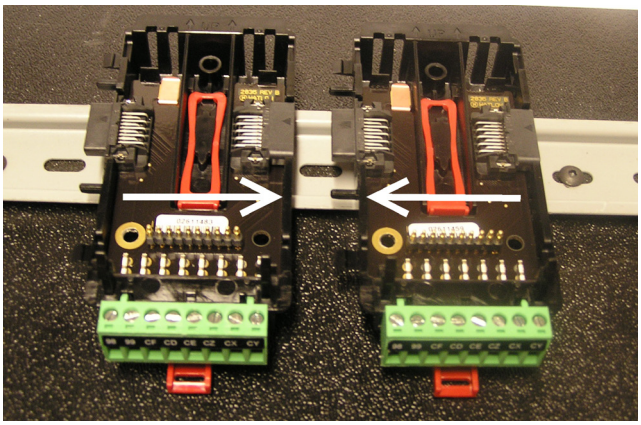


Passo 3

Per il posizionamento finale e il blocco, spingere la linguetta rossa verso l'alto per agganciare il margine inferiore della guida fino a farlo scattare nella parte centrale. (La linguetta di blocco rossa sporge dal lato inferiore del gruppo della scheda madre).

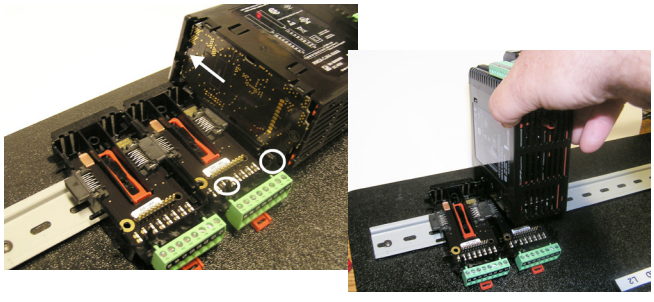
Installazione di più connettori per scheda madre modulare

È possibile allineare e collegare facilmente più moduli. Ciascun modulo comprende una geometria di collegamento che facilita interconnessioni accurate e coerenti. Il metodo consigliato per collegare più moduli è collegare prima separatamente i singoli moduli alla guida, quindi scorrerli lateralmente fino a farli entrare in contatto l'uno con l'altro. (Fare riferimento ai passi 1 e 2). Quando il sistema a più moduli è collegato e posizionato lateralmente nel punto desiderato, azionare la linguetta di blocco per fissare il sistema di controllo alla guida (fare riferimento al passo 3).



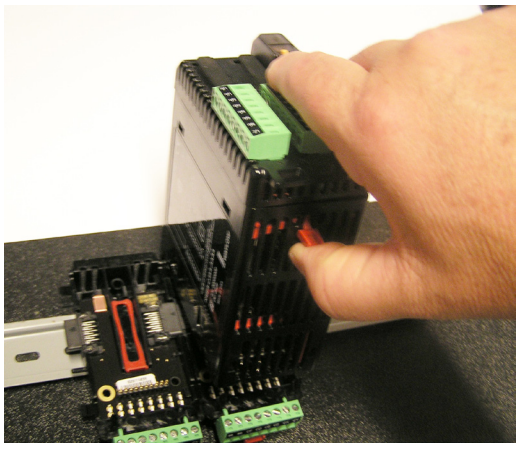
Installazione del modulo

Nella figura a destra notare che la freccia punta verso il margine superiore del modulo (sul lato). Al momento di installare il modulo, è sufficiente far scorrere il margine sulla parte superiore del connettore della scheda madre modulare, quindi spingerlo verso la parte posteriore del modulo, dove si fisserà ai due fermi posizionati sopra il connettore verde.



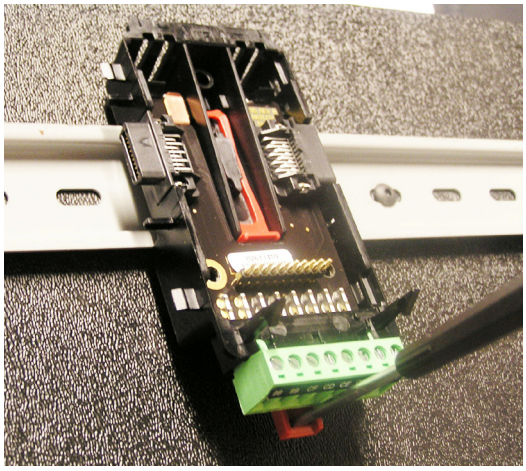
Rimozione del modulo

Per rimuovere un modulo dal connettore della scheda madre modulare, trovare la linguetta rossa che sporge dalla parte inferiore del modulo e tirarla verso l'alto come mostrato a destra. Tirando verso l'alto la linguetta rossa, i due fermi di montaggio rilasciano il modulo nel punto in cui è possibile rimuoverlo dal connettore della scheda madre modulare.



Rimozione del connettore della scheda madre modulare

È possibile rimuovere un modulo dal connettore inserendo un cacciavite nella linguetta di blocco rossa dietro il connettore verde e applicando pressione verso il basso sulla linguetta sollevando il cacciavite. Quando viene rilasciata, la linguetta si sposta verso il basso e il connettore può essere rimosso dalla guida DIN.



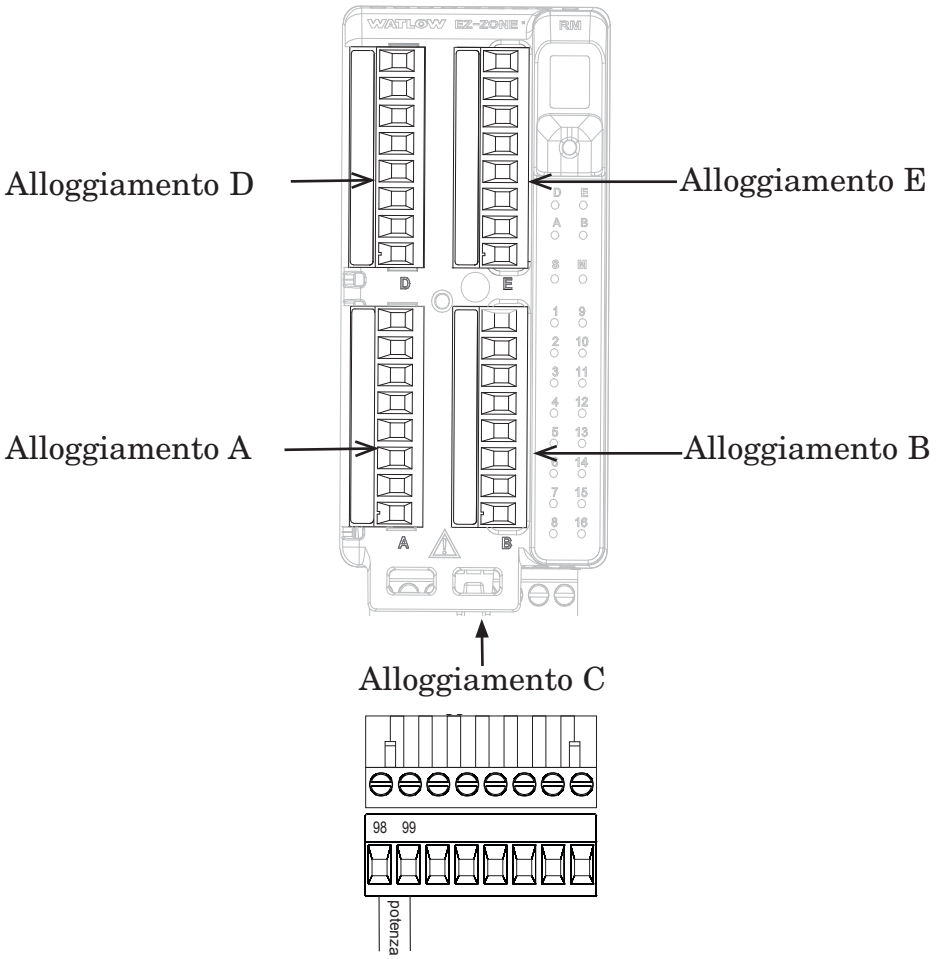
Cablaggio

Modulo di limite (RMLx-xxxx-xxxx)					
Alloggiamento A	**Alloggiamento B**	**Alloggiamento D**	**Alloggiamento E**		**Configurazione**
Ingressi universale, RTD e termistore 1 - 12					
1 - 4	**5 - 8**	**9 - 12**	**- - -**		
S1 R1 S2 R2 S3 R3 S4 R4	S5 R5 S6 R6 S7 R7 S8 R8	S9 R9 S10 R10 S11 R11 S12 R12	- -	S_ (RTD), termocoppia -, volt - o termistore R_ (RTD), termocoppia +, volt + o termistore	Ingresso universale/termistore Codice prodotto cifre 5, 6, 7 Ingresso 1-4: RMLx-**(5,6)**xxx-xxxx Ingresso 5-8: RMLx-x**(5,6)**xx-xxxx Ingresso 9-12: RMLx-xx**(5,6)**x-xxxx
Ingressi digitali 1 - 6					
- - -	**- - -**	**1 - 6**	**- - -**		
- -	- -	B1 D1 D2 D3 D4 D5 D6 Z1	- -	Comune ingresso cc+ ingresso cc+ ingresso cc+ ingresso cc+ ingresso cc+ ingresso cc+ Alimentazione	Ingressi digitali Cifra 7 del codice prodotto Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: RMLx-xx(**C**)x-xxxx Alloggiamento E: Opzione non valida
Ingresso digitale 9					
- - -	**- - -**	**- - -**	**9**		
- -	- -	- -	- - - - - - - - - - - - - - - - - - B9 D9	 Comune ingresso cc +	Ingressi digitali Cifra 8 del codice prodotto Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMLx-xxx(**B**)-xxxx
Relè meccanici Form A, Uscite 1-4, 7-10					
- - -	**- - - -**	**1 - 4**	**7 - 10**		
- -	- -	L1 K1 L2 K2 L3 K3 L4 K4	L7 K7 L8 K8 L9 K9 L10 K10	normalmente aperto comune normalmente aperto comune normalmente aperto comune normalmente aperto comune	Relè meccanico 5 A, Form A Cifre 7, 8 del codice prodotto Alloggiamento D: : RMLx-xx(**J**)x-xxxx Alloggiamento E: : RMLx-xxx(**J**)-xxxx
Form C - Relè meccanico Uscita 7 e Form A - Relè meccanico Uscita 8					
- - -	**- - - -**	- - -	**7 e 8**		
- -	- -	- -	L7 K7 J7 L8 K8 - - - - - - - - -	normalmente aperto comune normalmente chiuso normalmente aperto comune	Uscite relè Form C e Form A Cifra 8 del codice prodotto Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMLx-xxx(**B**)-xxxx

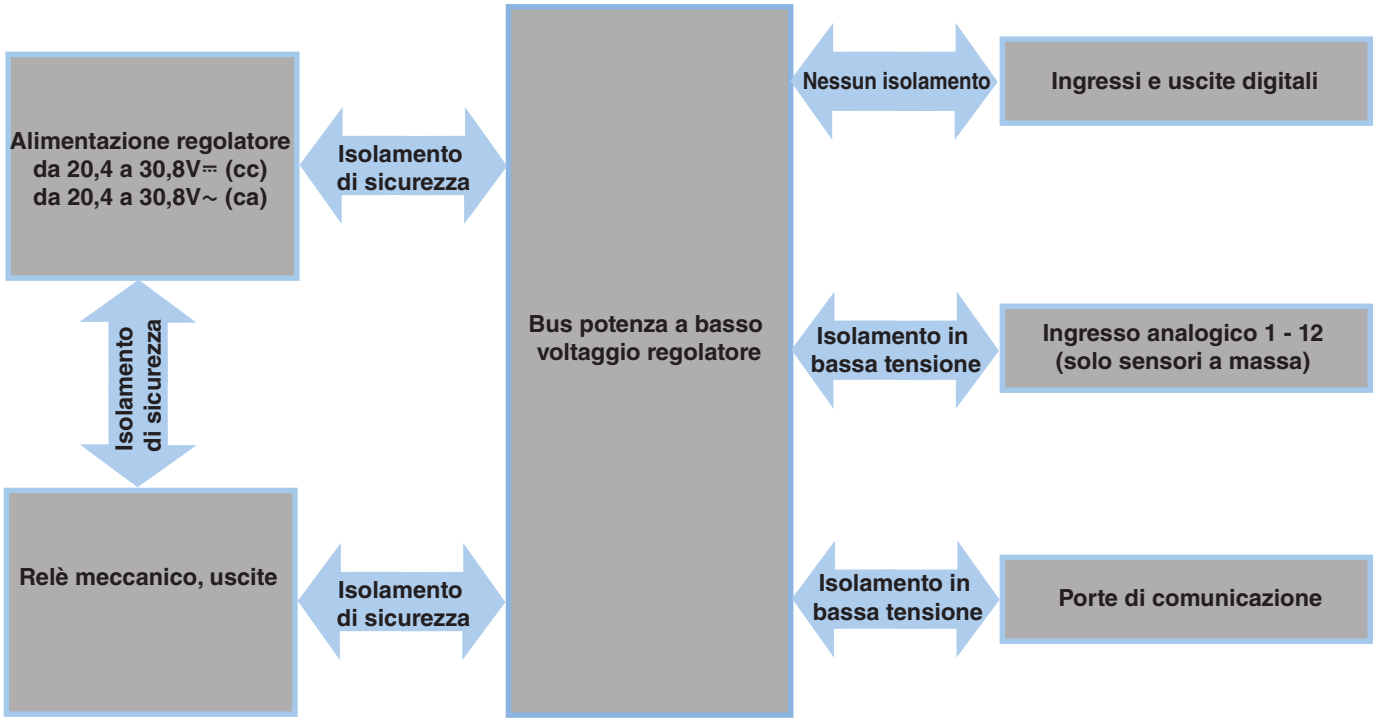
Uscite digitali 1 - 6					
Alloggiamento A	**Alloggiamento B**	**Alloggiamento D**	**Alloggiamento E**		**Configurazione**
- - -	**- - -**	**1 - 6**	**- - -**		
- - -	- - -	B1	- - -	Comune	Uscite digitali Cifra 7 del codice prodotto Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: RMLx-xx(**C**)x-xxxx Alloggiamento E: Opzione non valida
- - -	- - -	D1	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	D2	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	D3	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	D4	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	D5	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	D6	- - -	collettore aperto/ a impulsi cc	
- - -	- - -	Z1	- - -	Alimentazione	

Potenza e comunicazioni		
Alloggiamento C		**Configurazione**
98 99	Potenza assorbita: ca o cc+ Potenza assorbita: ca o cc-	Tutte
CF CD CE	Standard Bus EIA-485 comune Standard Bus EIA-485 T-/R- Standard Bus EIA-485 T+/R+	Standard Bus Cifra 10 del codice prodotto RMLx-xxxx-x(**A**)xx
CC CA CB	Standard Bus o Modbus RTU EIA-485 comune Standard Bus o Modbus RTU EIA-485 T-/R- Standard Bus o Modbus RTU EIA-485 T+/R+	Standard Bus o Modbus Cifra 10 del codice prodotto RMLx-xxxx-x(**1**)xx
CZ CX CY	Bus intermodulo Bus intermodulo Bus intermodulo	Bus intermodulo

Modulo RML - Vista frontale -
Connettore standard



Sistema RML Blocchi di isolamento


Alimentazione regolatore
da 20,4 a 30,8V⎓ (cc)
da 20,4 a 30,8V~ (ca)
Isolamento di sicurezza
Isolamento di sicurezza
Relè meccanico, uscite
Isolamento di sicurezza
Bus potenza a basso voltaggio regolatore
Nessun isolamento
Ingressi e uscite digitali
Isolamento in bassa tensione
Ingresso analogico 1 - 12 (solo sensori a massa)
Isolamento in bassa tensione
Porte di comunicazione

Isolamento in bassa tensione: 42 V di picco
Isolamento di sicurezza: 1.528V~ (ca)

Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

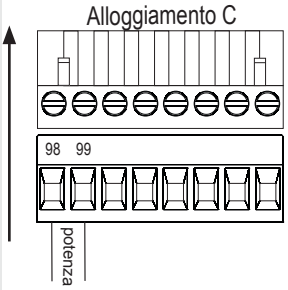
Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Cablaggio modulo di limite (RMLx-xxxx-xxxx)

Bassa potenza

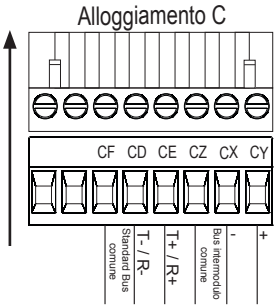
RML - TUTTI i numeri di modello



- da 20,4 a 30,8 V ~ (ca) / ⎓ (cc)
- Da 47 a 63 Hz
- Consumo di alimentazione del modulo del regolatore, massimo 7 watt
- Potenza disponibile massima: 31 watt per P/S codice:0847-0299-0000
- Potenza disponibile massima: 60 watt per P/S codice:0847-0300-0000
- Potenza disponibile massima: 91 watt per P/S codice:0847-0301-0000
- Alimentazione di classe 2 o SELV necessaria per rispettare gli standard di conformità UL

Comunicazioni

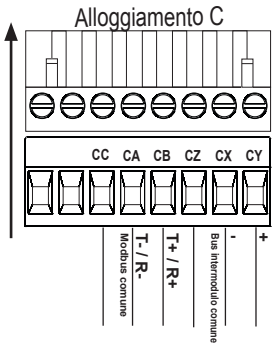
RML La cifra 10 del codice prodotto è A



- CF, CD, CE - Comunicazioni bus standard EIA485
- CZ, CX, CY - Comunicazioni bus intermodulo EIA485
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.

Comunicazioni

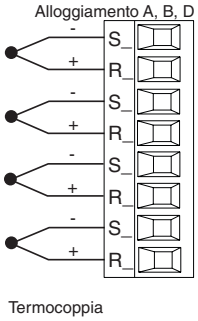
RML La cifra 10 del codice prodotto è 1



- CC, CA, CB - Comunicazioni Modbus e Standard Bus EIA-485 (selezionabili tramite pulsante sotto l'indirizzo di zona)
- CZ, CX, CY - Comunicazioni bus intermodulo EIA485
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.

Ingressi da 1 a 12 Termocoppia

RML Cifre 5, 6, 7 del codice prodotto



- Massimo 20K Ω resistenza di sorgente
- >20 MΩ impedenza di ingresso
- Rilevazione di sensore aperto 3 microampere
- Le termocoppie sono sensibili alla polarità. Il polo negativo (generalmente rosso) deve essere collegato al morsetto S
- Per limitare gli errori, il cavo di prolunga per le termocoppie deve essere della stessa lega della termocoppia.

  Ingresso 1 - 4 (dall'alto verso il basso): RMLx-(**5**)xxx-xxxx

  Ingresso 5 - 8 (dall'alto verso il basso): RMLx-x(**5**)xx-xxxx

  Ingresso 9 - 12 (dall'alto verso il basso): RMLx-xx(**5**)x-xxxx

Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota:

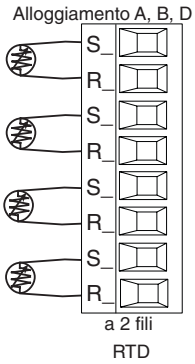
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Ingressi da 1 a 12 RTD

RML Cifre 5, 6, 7 del codice prodotto



- Platino, 100 e 1.000 Ω a 0 °C
- Calibrazione alla curva DIN (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Resistenza totale dei cavi 20 Ω
- Corrente di eccitazione RTD di 0,09 mA tipica. Ciascun Ohm della resistenza dei cavi può influire sulla lettura di 2,55 °C.

Ingresso 1 - 4 (dall'alto verso il basso): RMLx-(**5**)xxx-xxxx

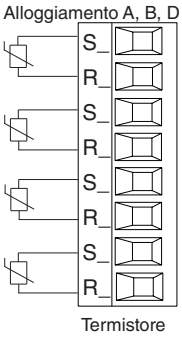
Ingresso 5 - 8 (dall'alto verso il basso): RMLx-x(**5**)xx-xxxx

Ingresso 9 - 12 (dall'alto verso il basso): RMLx-xx(**5**)x-xxxx

AWG	Ohm/1000 piedi
14	2,575
16	4,094
18	6,510
20	10,35
22	16,46
24	26,17
26	41,62
28	66,17

Ingressi da 1 a 12 Termistore

RML Cifre 5, 6, 7 del codice prodotto



- >20 MΩ impedenza di ingresso

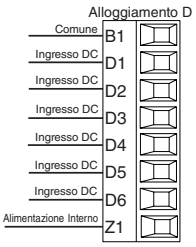
Ingresso 1 - 4 (dall'alto verso il basso): RMLx-(**6**)xxx-xxxx

Ingresso 5 - 8 (dall'alto verso il basso): RMLx-x(**6**)xx-xxxx

Ingresso 9 - 12 (dall'alto verso il basso): RMLx-xx(**6**)x-xxxx

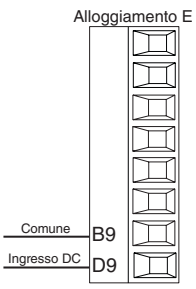
Ingressi digitali da 1 a 6 e 9

RML Le cifre 7 e 8 del codice prodotto sono rispettivamente C e/o B



Condizioni degli eventi di ingresso digitale

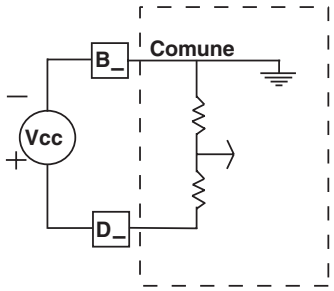
- Contatto a secco
  - Ingresso inattivo quando > 100KΩ
  - Ingresso attivo quando < 50Ω
- Tensione
  - Ingresso inattivo quando < 2V
  - Ingresso attivo quando > 3V
- Sei ingressi/uscite digitali configurabili dall'utente per alloggiamento
  - Alloggiamento D ingressi digitali 1 - 6 RMLx-x(**C**) xx-xxxx
  - Alloggiamento E ingresso digitale 9 RMLx-xxx(**B**)-xxxx



Nota:

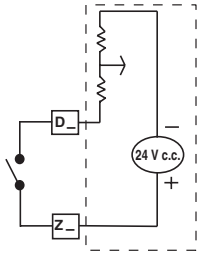
Quando si utilizza un contatto a secco con l'ingresso digitale 9 (alloggiamento E), notare che viene eseguita una connessione tra i pin B9 e D9.

Ingresso di tensione

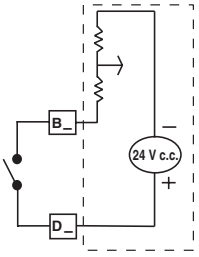


Contatto a secco

Alloggiamento D



Alloggiamento E



Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota:

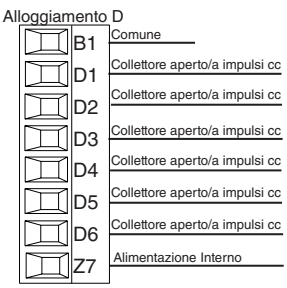
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota soppressore:

La commutazione dei carichi induttivi pilota (bobine relè, solenoidi ecc.) per mezzo di relè meccanico, uscite a collettore aperto o relè allo stato solido richiede l'uso di un filtro R.C.

Uscite digitali 1 - 6

RML La cifra 7 del codice prodotto è C

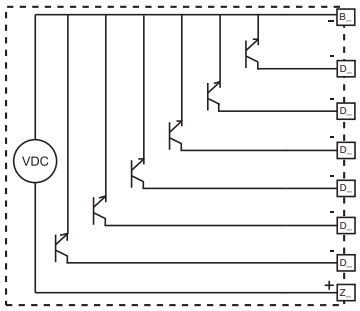


- Massima tensione a impulsi 32V⎓ (cc)
- L'alimentazione interna fornisce un'uscita di potenza costante di 750mW
- L'assorbimento di corrente massimo per uscita è di 1,5A (richiesta classe esterna 2 o alimentazione *SELV).
- L'assorbimento di corrente totale per tutte le uscite non supera gli 8A.
- Non collegare le uscite in parallelo.

- Alloggiamento D uscite digitali 1-6
  RMLx-xx(**C**)x-xxxx

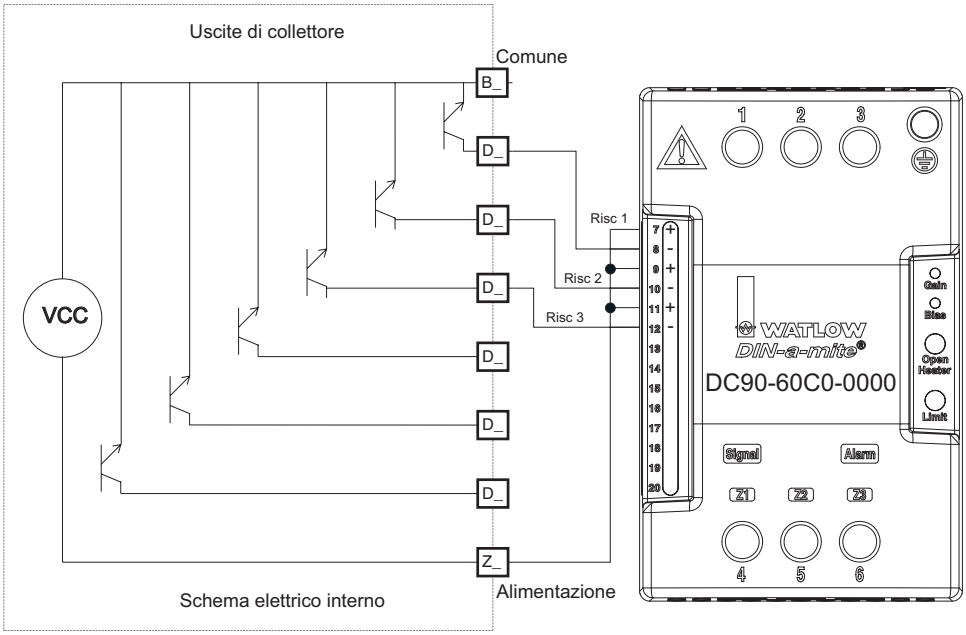
*Safety Extra Low Voltage

Collettore aperto/a impulsi cc
Uscite



Schema elettrico interno

Esempio di cablaggio a impulsi cc utilizzando le uscite digitali 1-6



Nota:

In qualità di uscita cc a impulsi, è un'uscita a corrente costante che fornisce 750 mW, corrente limitata a 400 mA. L'alimentazione interna dispone di una tensione massima a circuito aperto di 22 VCC e di una tensione minima di 19 VCC. Il pin Z1 è condiviso con tutte le uscite digitali. Questo tipo di uscita serve per attivare relè a stato solido, non relè meccanici.

Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

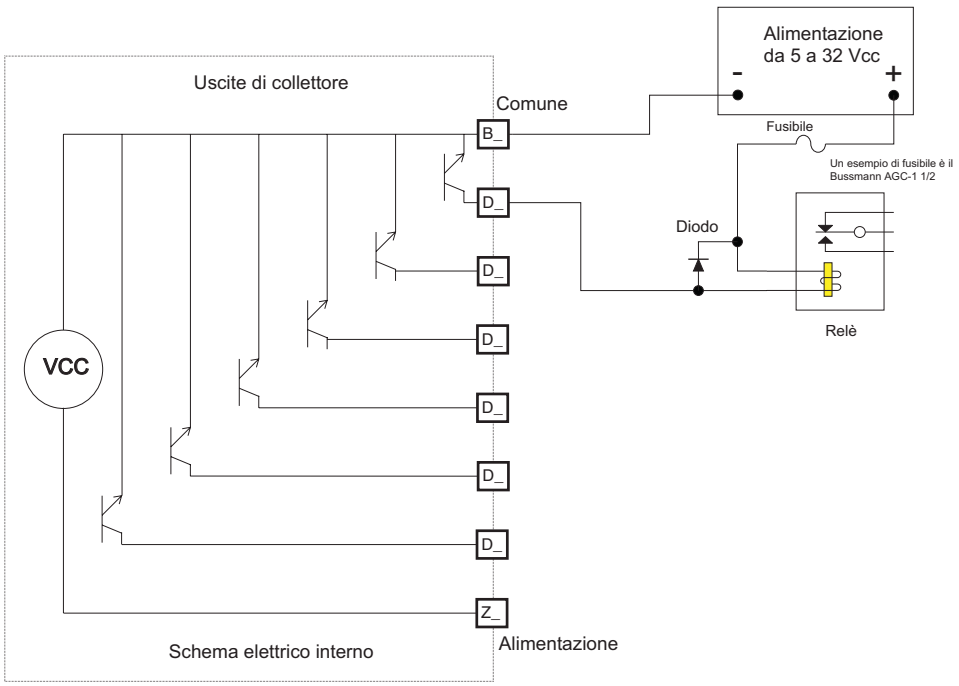
Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Esempio di cablaggio a collettore aperto utilizzando le uscite digitali 1-6

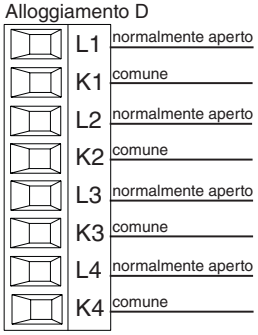


Con un'uscita a collettore aperto (vedere grafico seguente), utilizzare un'alimentazione esterna con il negativo collegato a B1 e il positivo alla bobina di un relè meccanico pilota, e l'altro lato a una bobina cablata all'uscita prescelta (D_). Ciascuna uscita a collettore aperto può assorbire 1,5 A per un totale di tutte le uscite a collettore aperto non superiore a 8 ampere. Assicurarsi che venga cablato inversamente un diodo di ritorno sulla bobina relè per evitare danni al transistor interno.

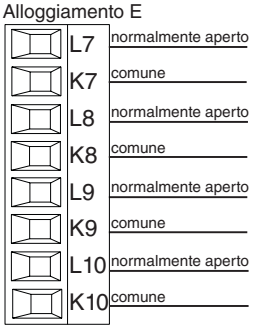
Uscita 1 - 4 e 7 - 10 Relè meccanico, Form A

RML Le cifre 7 e 8 del codice prodotto sono J

Alloggiamento D



Alloggiamento E

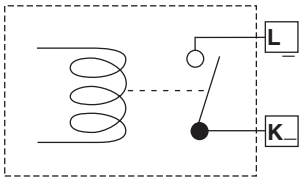


- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V⎓ (cc)
- Carico minimo 20 mA a 24V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (ca), 25 VA a 24 V~ (ca)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.

- Alloggiamento D Uscite 1 - 6
  RMLx-xx(**J**)x-xxxx
- Alloggiamento E Uscite 7 - 10
  RMLx-xxx(**J**)-xxxx

Relè meccanico, Form A



Schema elettrico interno

Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

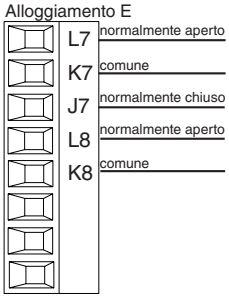
Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Uscite 7 e 8 Relè meccanico, Form A

RML La cifra 8 del codice prodotto è B

Alloggiamento E

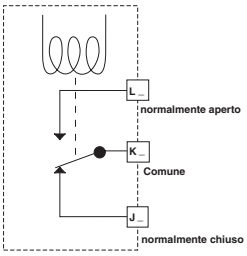


- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V⎓ (cc)
- Carico minimo 20 mA a 24V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (ca), 25 VA a 24V~ (ca)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.

- Alloggiamento E Uscita 7
  RMLx-xxx(**B**)-xxxx

Relè meccanico, Form C

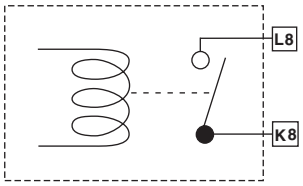


- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (ca) o 30 V⎓ (cc)
- Carico minimo 20 mA a 24V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (ca), 25 VA a 24 V~ (ca)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.

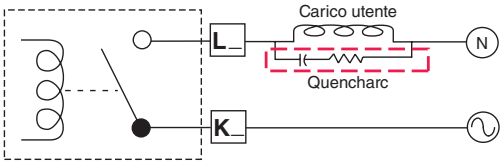
- Alloggiamento E Uscita 8
  RMLx-xxx(**B**)-xxxx

Relè meccanico, Form A



Esempio di collegamento Quencharc

In questo esempio viene utilizzato il circuito Quencharc (Watlow codice prodotto 0804-0147-0000) per proteggere il circuito elettrico interno dell'RML dalla forza elettromagnetica inversa proveniente dal carico utente induttivo quando de-energizzato. Si consiglia di utilizzare questo Quencharc o uno equivalente per la connessione di carichi induttivi alle uscite dell'RML.



Avvertenza:

utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- **terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm^2 (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio**

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

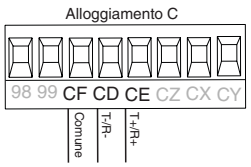
Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Comunicazioni Standard Bus EIA-485

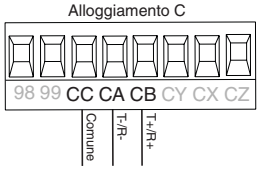


- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R-, posizionata sull'ultimo regolatore della rete.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE PM su una rete.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485

RMLx-xxxx-x(**A**)xx

* Tutti i modelli comprendono le comunicazioni Standard Bus

Comunicazioni Modbus RTU o Standard Bus EIA-485

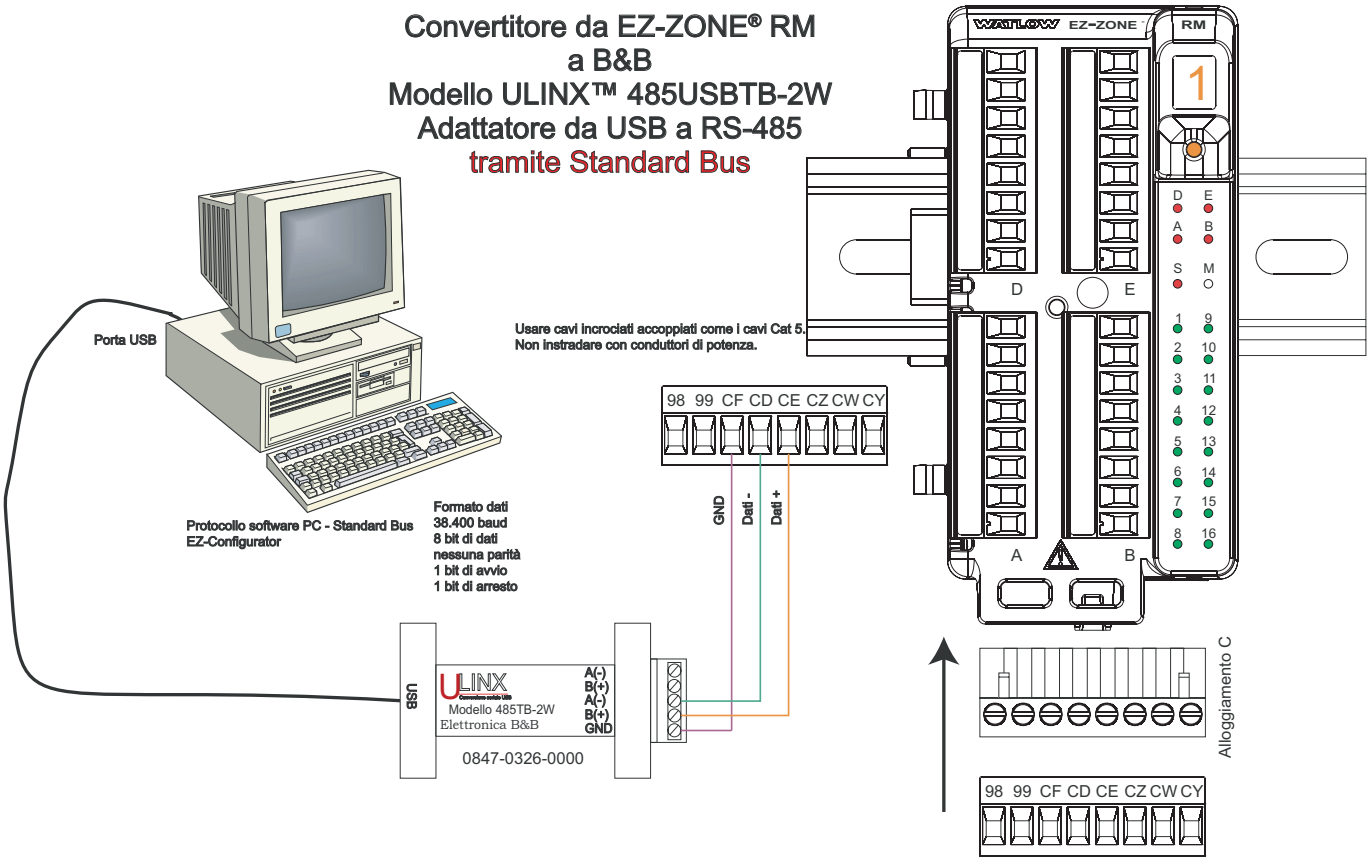


- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.
- È disponibile un solo protocollo per porta alla volta: Modbus RTU o Standard Bus.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE su una rete con bus standard.
- È possibile installare un massimo di 247 regolatori EZ-ZONE su una rete con Modbus.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485

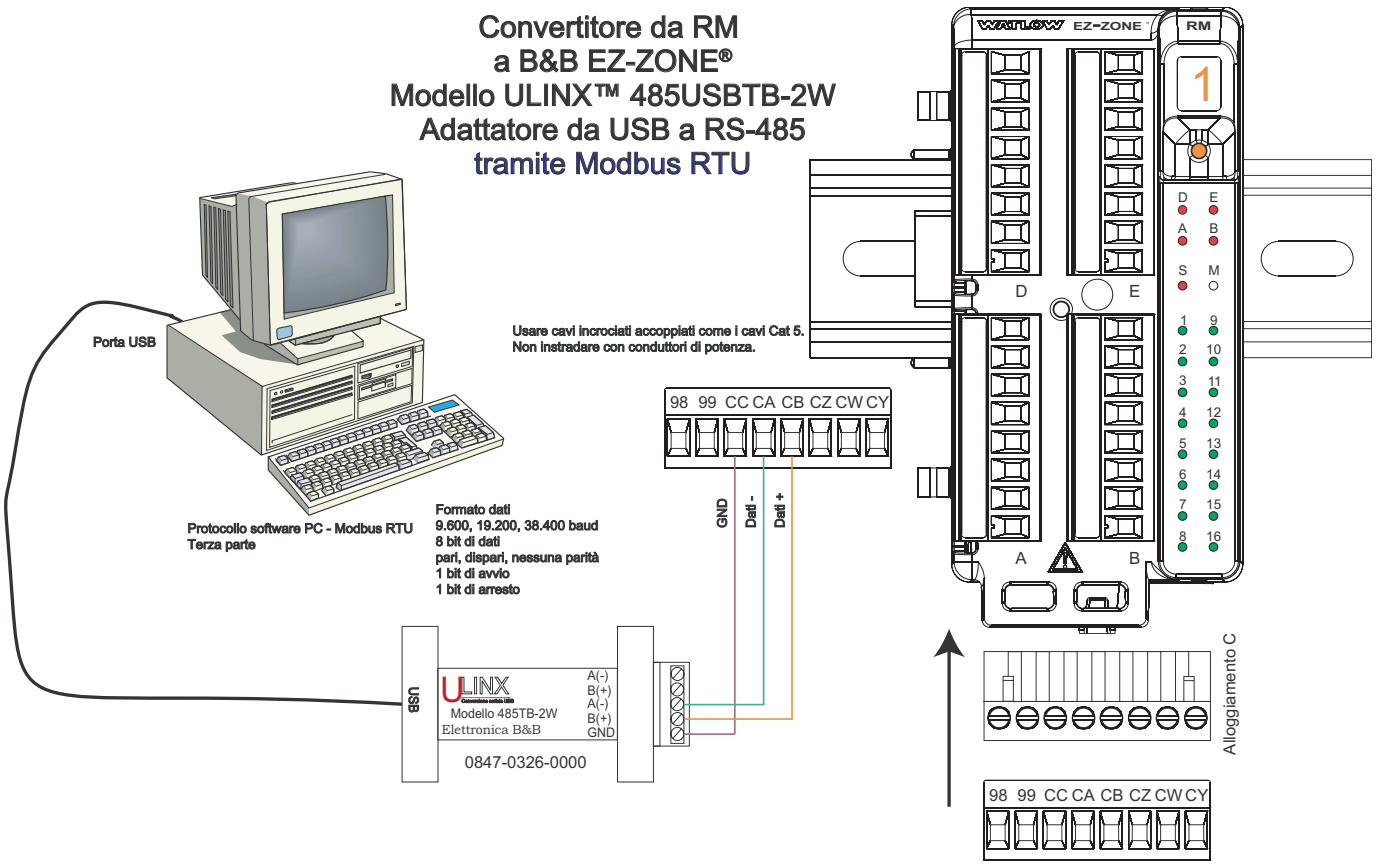
RMLx-xxxx-x(**1**)xx

Morsetto Modbus-IDA	Nome EIA/ TIA-485	Etichetta morsetto Watlow	Funzione
DO	A	CA o CD	T-/R-
D1	B	CB o CE	T+/R+
Comune	Comune	CC o CF	Comune

Convertitore da EZ-ZONE® RM a B&B Modello ULINX™ 485USBTB-2W Adattatore da USB a RS-485 tramite Standard Bus



Convertitore da RM a B&B EZ-ZONE® Modello ULINX™ 485USBTB-2W Adattatore da USB a RS-485 tramite Modbus RTU



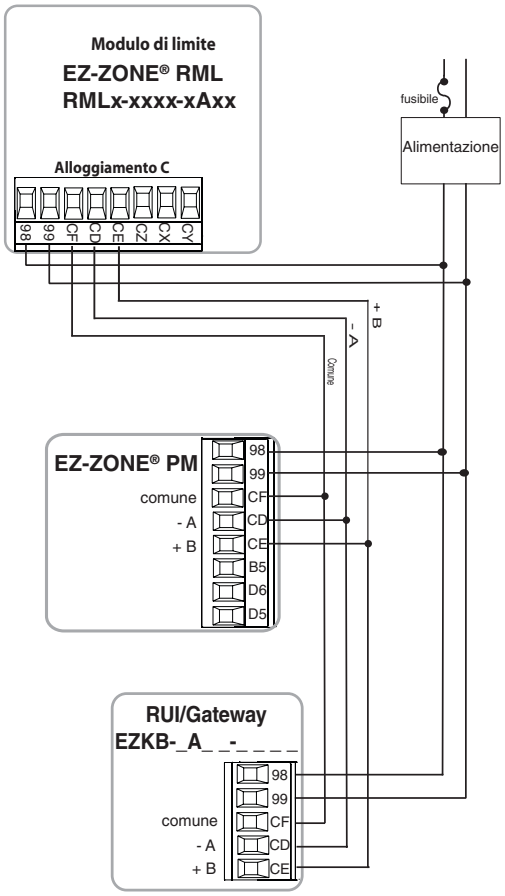
Collegamento a una rete EIA-485 seriale

Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.

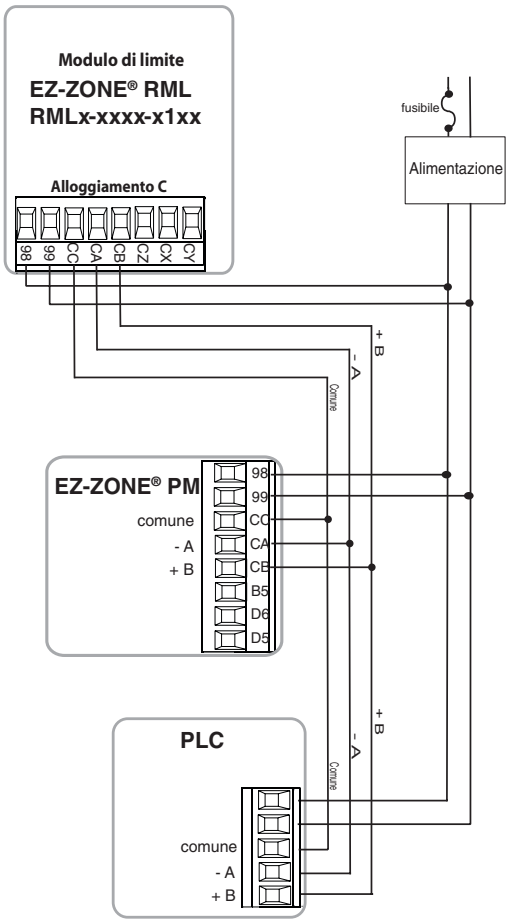
È necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.

È disponibile un solo protocollo per porta alla volta: Modbus RTU o Standard Bus.

Una rete che utilizza Standard Bus di Watlow e una RUI/un gateway



Una rete che utilizza Modbus RTU

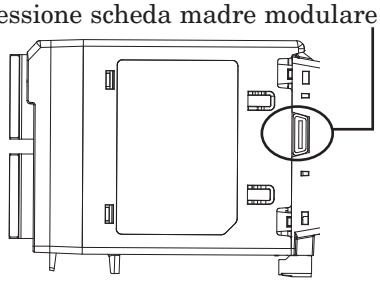


Connessione e cablaggio dei moduli

Connessioni modulo RML

Il modulo RML può essere installato come regolatore di limite autonomo o può essere collegato alla guida DIN come mostrato di seguito con altri moduli della famiglia RM. Quando i moduli sono collegati insieme come mostrato, l'alimentazione e le comunicazioni sono condivise tra i moduli sull'interconnessione della scheda madre modulare. Quindi, è sufficiente portare l'alimentazione e il cablaggio di comunicazione necessari a un solo connettore nell'alloggiamento C. L'interconnessione della scheda madre modulare viene fornita come standard su ciascun modulo ordinato ed è di tipo generico, ovvero può essere usata da uno qualsiasi dei moduli RM mostrati di seguito sulla guida DIN.

Interconnessione scheda madre modulare



Nel diagramma del sistema a guida separata si evidenzia l'uso di un solo alimentatore per entrambe le guide DIN. Durante la progettazione del layout dell'hardware è importante tenere in considerazione la potenza di alimentazione disponibile e l'effetto di carico su tutti i moduli utilizzati. Watlow fornisce tre opzioni di alimentazione, elencate di seguito:

1. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 31 watt (codice prodotto: 0847-0299-0000)
2. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 60 watt (codice prodotto: 0847-0300-0000)
3. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 91 watt (codice prodotto: 0847-0301-0000)

Per quanto riguarda l'effetto di carica modulare, di seguito è indicata la potenza massima per ciascun modulo:

1. RMCxxxxxxxxxxxx @ 7 watt / 14VA
2. RMEx-xxxx-xxxx @ 7 watt / 14VA
3. RMAx-xxxx-xxxx @ 4 watt / 9VA
4. **RMLx-xxxx-xxxx @ 7 watt / 14VA**
5. RMHx-xxxx-xxxx @ 7 watt / 14VA
6. RMSx-xxxx-xxxx @ 7 watt / 14VA

Quindi, nel diagramma del sistema a guida separata, l'assorbimento massimo di corrente sull'alimentatore è di 38 watt.

- 2 moduli RMC consumano 14W
- **1 modulo RML consuma 7W**
- 1 modulo RME consuma 7W
- 1 modulo RMA consuma 4W
- 1 interfaccia utente remoto consuma 6W

Con questi requisiti di potenza (38 watt) è possibile usare il secondo o il terzo alimentatore.

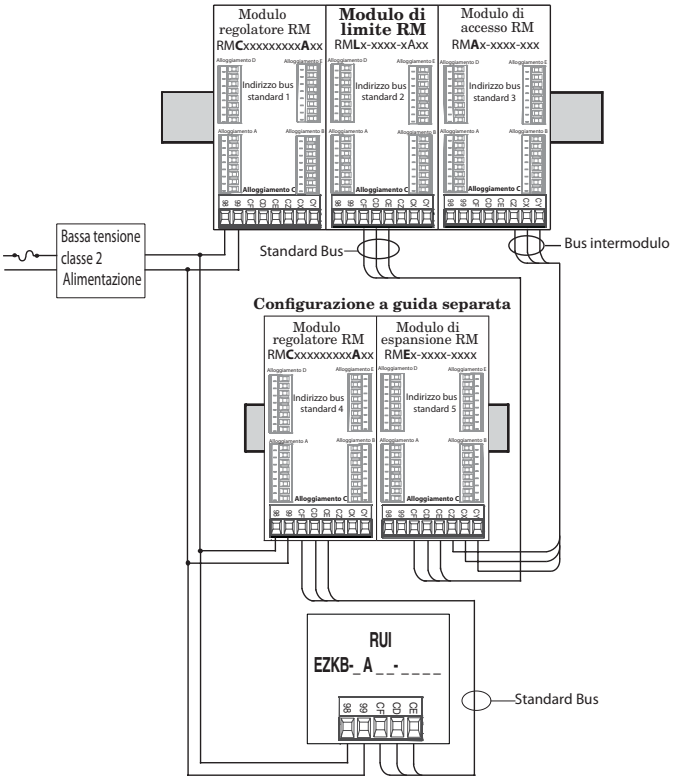
Un altro scenario di configurazione hardware che potrebbe presentarsi (non viene mostrato il disegno) si verifica nel caso in cui sia necessario più di un alimentatore. Presentiamo alcune ipotesi relative al diagramma del sistema a guida separata mostrato di seguito. L'alimentatore utilizzato è quello da 91W. La guida DIN superiore presenta ora i seguenti moduli:

- 2 moduli RMC consumano 14W
- 1 modulo RMA consuma 4W
- 11 moduli RME consumano 77W

- 2 moduli RML consumano 14W

Come si può notare, il requisito di potenza totale supera i 91W. In questo caso, è necessario usare un altro alimentatore. Per integrare un altro alimentatore nel sistema, scollegare i pin 99 e 98 sulla guida DIN remota e collegare un altro alimentatore delle dimensioni appropriate per i moduli remoti agli stessi pin.

Quando si usa una configurazione a guida separata, assicurarsi che le interconnessioni del bus intermodulo e dello Standard Bus non superino i 30 metri.



Nota:

l'unità non viene fornita con un interruttore, utilizzarne uno esterno. L'interruttore deve essere posizionato molto vicino all'unità ed essere etichettato come interruttore dell'unità.

Convenzioni adottate nelle pagine dei menu

Per una migliore comprensione delle pagine dei menu illustrate di seguito, rivedere le convenzioni di denominazione adottate. Nel presente documento la dicitura “valore predefinito” indica il valore impostato di fabbrica. Ogni pagina (operazioni, configurazione e fabbrica) e i rispettivi menu dispongono delle stesse intestazioni, definite di seguito.

Nome intestazione	Definizione
Display	Informazioni mostrate visivamente provenienti dal controllo.
Nome del parametro	Descrive la funzione di un determinato parametro.
Portata	Definisce le opzioni disponibili per il prompt, come valori min/max (numerici), sì/no ecc. (maggiori dettagli forniti di seguito).
Valore predefinito	Valori come impostati in fabbrica.
Indirizzo Modbus relativo	Identifica i parametri univoci attraverso i protocolli Modbus RTU o Modbus TCP (maggiori dettagli forniti di seguito).
CIP (Common Industrial Protocol)	Identifica i parametri univoci attraverso il protocollo DeviceNet o EtherNet/IP (maggiori dettagli forniti di seguito).
Indice Profibus	Identifica i parametri univoci attraverso il protocollo Profibus DP (maggiori dettagli forniti di seguito).
ID parametro	Identifica i parametri univoci utilizzati con altri software, come LabVIEW.
Tipo di dati R/W	uint = valore privo di segni a 16 bit intero dint = lungo, stringa da 32 bit = ASCII (8 bit per carattere) float = IEEE 754 a 32 bit RWES = **R**eadable (Leggibile) **W**ritable (Scrivibile) **E**EPROM (salvato) User **S**et (salvato, impostato da utente)

Display Interfaccia utente remota (RUI)

Le informazioni visive provenienti dal controllo vengono mostrate all’osservatore mediante un display standard a 7 segmenti. Con questa tecnologia molti caratteri visualizzati devono essere in una certa misura interpretati; vedere l’elenco di seguito.

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	K = K	t = t
4 = 4	c, C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	M = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	W = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Nota:
La RUI è un’apparecchiatura opzionale.

Portata

In questa colonna a volte vengono visualizzati dei numeri racchiusi tra parentesi. Questi numeri rappresentano il valore enumerato di quella particolare selezione. Per le selezioni dell’intervallo è sufficiente scrivere il valore enumerato desiderato utilizzando uno qualsiasi dei protocolli di comunicazione a disposizione. Ad esempio, accedere alla pagina di configurazione e individuare il menu Ingresso analogico Ai, e quindi il prompt Tipo di sensore SEn. Per disattivare il sensore, scrivere il valore 62 (spento) nel registro Modbus 400418 e inviare il valore al controllo.

Protocolli di comunicazione

Tutti i moduli vengono forniti con il protocollo Standard Bus di Watlow, utilizzato principalmente per le comunicazioni intermodulo, nonché per la configurazione tramite il software EZ-ZONE Configurator (scaricabile gratuitamente dal sito Web di Watlow (http://www.watlow.com). Insieme a Standard Bus, il modulo RML può essere ordinato anche con Modbus RTU (può essere attivo un solo protocollo per volta). Il modulo RMA (accesso) dispone di altre opzioni per i vari protocolli elencati di seguito:

- Modbus RTU 232/485
- EtherNet/IP, Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus DP

Protocollo Modbus RTU

Tutti i registri Modbus sono a 16 bit e in questo manuale vengono visualizzati come indirizzi relativi (effettivi). Alcuni pacchetti software tradizionali restringono i registri Modbus a disposizione all’intervallo 40001-49999 (5 cifre). Oggi, molte applicazioni richiedono l’accesso a tutti i registri Modbus disponibili nell’intervallo da 400001 a 465535 (6 cifre). I regolatori Watlow EZ-ZONE supportano i registri Modbus a 6 cifre. Per i parametri elencati come “float”, è importante sottolineare che viene elencato solo uno (ordine basso) dei due registri; questo vale per tutto il documento. Per impostazione predefinita, la parola ordine basso contiene i due byte bassi del parametro a 32 bit. Per un esempio, controllare Valore di processo nella pagina delle operazioni. Individuare la colonna

identificata nell'intestazione come Modbus e verificare che l'elenco contenga il registro 410. Poiché questo è un parametro di tipo float, è in pratica rappresentato dai registri 410 (byte ordine basso) e 411 (byte ordine alto). Dato che la specifica Modbus non indica quale registro è di ordine alto o basso, Watlow fornisce all'utente la possibilità di scambiare questo ordine (pagina di configurazione, menu [CoM] dal valore predefinito basso/alto [Loh ı] al valore alto/basso [h ıLo].

Alcune delle celle presenti nella colonna Modbus contengono stringhe relative a un offset. Molti parametri del controllo contengono più di una istanza, come allarmi (16), ingressi analogici (12), ecc. Il registro Modbus mostrato rappresenta sempre l'istanza uno. Un esempio è il parametro Silenziamento allarmi, che si trova nella pagina di configurazione al menu Allarme. L'istanza uno viene mostrata sotto forma di indirizzo 2540 e +60 viene identificato come l'offset per l'istanza successiva. Se si desidera leggere o scrivere sullo stesso membro dell'istanza 3, aggiungere semplicemente 120 a 2540 per trovarne l'indirizzo; in questo caso, l'indirizzo dell'istanza 3 relativa al silenziamento allarmi è 2660.

Per ulteriori informazioni sul protocollo Modbus, visitare il sito http://www.modbus.org.

Nota:

Nei menu successivi sono presenti due colonne per i protocolli di comunicazione identificati come CIP (Common Industrial Protocol) e Profibus. Queste colonne saranno utili se questo controllo viene utilizzato in combinazione il modulo RMA o con l'interfaccia utente remota/il gateway EZ-ZONE (RUI/GTW), dove tali protocolli possono essere selezionati come hardware facoltativo. Per questo modulo (RML) è inoltre possibile ordinare come hardware aggiuntivo un protocollo secondario oltre a Standard Bus e Modbus RTU.

Per ulteriori informazioni su RUI/GTW, accedere al seguente collegamento con il browser in uso e cercare la parola chiave EZ-ZONE.
http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm

3 Capitolo 3: Pagine operazioni

Spostamenti nella pagina operazioni

Per spostarsi alla pagina Operazioni utilizzando la RUI, procedere come segue:

1. Dalla pagina iniziale premere i tasti Su ▲ e Giù ▼ per tre secondi. [AI] verrà visualizzato nel display superiore e [oPEr] nel display inferiore.
2. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento ⟳.
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento ⟳ per entrare.
5. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per spostarsi tra i prompt dei vari menu a disposizione.
6. Premere il tasto infinito ∞ per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu alla pagina iniziale.
7. Premere e tenere premuto il tasto infinito ∞ per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:
Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Nota:
Alcuni dei parametri elencati potrebbero non essere visibili. La visibilità dei parametri dipende dal codice del prodotto del regolatore.

[AI]
[oPEr] **Menu Ingresso analogico**
da [1] a [12]
[AI] **Ingresso analogico**
[AIn] **Valore di processo**
[iEr] **Stato errore**
[iCA] **Offset calibrazione**

[dIO]
[oPEr] **Menu Ingresso/Uscita digitale**
da [1] a [6] e [9]
[dIO] **Ingresso/Uscita digitale**
[doS] **Stato uscita**
[diS] **Stato ingresso**

[ACt]
[oPEr] **Menu Azione**
da [1] a [16]
[ACt] **Azione**
[EiS] **Ingresso evento**

[LiM]
[oPEr] **Menu Limite**
da [1] a [12]
[LiM] **Limite**
[LLS] **Valore impostato basso**
[LhS] **Valore impostato alto**
[LCr] **Richiesta cancellazione**
[LSt] **Stato**

[ALM]
[oPEr] **Menu Allarme**
da [1] a [16]
[ALM] **Allarme**
[ALo] **Valore impostato basso**
[Ahi] **Valore impostato alto**
[ACLr] **Richiesta cancellazione**
[ASir] **Richiesta silenziamento**
[ASt] **Stato**

[Lnr]
[oPEr] **Menu Linearizzazione**
da [1] a [16]
[Lnr] **Linearizzazione**
[SuA] **Valore sorgente A**
[oFSt] **Offset**
[ou] **Valore di uscita**

[CPE]
[oPEr] **Menu Confronto**
da [1] a [16]
[CPE] **Confronto**
[SuA] **Valore sorgente A**
[Sub] **Valore sorgente B**
[ou] **Valore di uscita**

[tMr]
[oPEr] **Menu Timer**
da [1] a [16]
[tMr] **Timer**
[SuA] **Valore sorgente A**
[Sub] **Valore sorgente B**
[Et] **Tempo trascorso**
[ou] **Valore di uscita**

[Ctr]
[oPEr] **Menu Contatore**
da [1] a [16]
[Ctr] **Contatore**
[Cnt] **Conteggio**
[SuA] **Valore sorgente A**
[Sub] **Valore sorgente B**
[ou] **Valore di uscita**

[LgC]
[oPEr] **Menu Logica**
da [1] a [16]
[LgC] **Logica**
[SuA] **Valore sorgente A**
[Sub] **Valore sorgente B**
[SuC] **Valore sorgente C**
[SuD] **Valore sorgente D**
[SuE] **Valore sorgente E**
[SuF] **Valore sorgente F**
[SuG] **Valore sorgente G**
[SuH] **Valore sorgente H**
[ou] **Valore di uscita**

[MAt]
[oPEr] **Menu Matematica**
da [1] a [16]
[MAt] **Matematica**
[SuA] **Valore sorgente A**
[Sub] **Valore sorgente B**
[SuC] **Valore sorgente C**
[SuD] **Valore sorgente D**
[SuE] **Valore sorgente E**
[oFSt] **Offset**
[ou] **Valore di uscita**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
AI oPEr **Menu Ingresso analogico**								
AIn [Ain]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Valore di processo** Visualizza il valore di processo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	410 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 1	0	4001	float R
Pu.F [Pu.F]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Valore di processo filtrato** Visualizza il valore di processo quando il filtro è attivato.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	452 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0x16 (22)	- - - -	4022	float R
i.Er [i.Er]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Stato errore** Visualizza la causa dell'errore più recente. Se il messaggio AtAn è Er.i1 o Er.i2, questo parametro mostra la causa dell'errore di ingresso.	nonE Nessuno (61) OPEn Aperto (65) Shrt Cortocircuitato (127) E.rn Errore di misurazione (149) E.CAL Dati di calibrazione errati (139) Er.Ab Errore ambientale (9) E.rtd Errore RTD (141) FAIL Non riuscito (32) nSrc Nessuna sorgente (246)	Nessuno	412 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 2	1	4002	uint R
i.CA [i.CA]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Offset di calibrazione** Esegue l'offset della lettura dell'ingresso per compensare la resistenza del cavo o altri fattori che possono causare la variazione della lettura rispetto al valore di processo effettivo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0	432 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0xC (12)	2	4012	float RWES
Nessun display	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Cancella errore di ingresso riconosciuto** Cancella l'ingresso riconosciuto quando la condizione di errore di ingresso non è più presente.	Cancella riconoscimento (1221)	- - - -	466 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0x1D (29)	- - - -	4029	uint RW
dIo oPEr **Menu Ingresso/Uscita digitale**								
do.S [do.S]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Stato uscita** Visualizzare lo stato di questa uscita.	OFF Spento (62) on Acceso (63)		1862 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 7	90	6007	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
d.iS [di.S]	*Ingresso digitale (da 1 a 6 e 9)* **Stato ingresso** Visualizzare lo stato dell'ingresso di evento.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		1870 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 6 e 9 0xB (11)	- - - -	6011	uint R
Nessun display	*Ingresso digitale (da 1 a 6 e 9)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	1874 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 9 0x0D (13)	- - - -	6013	float R
Nessun display	*Ingresso digitale (da 1 a 6 e 9)* **Errore sorgente** Visualizzare lo stato di questa uscita.	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)	Nessuno	1878 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 9 0x0F (15)	- - - -	6015	uint R
Nessun display	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Stato uscita** Visualizzare lo stato di questa uscita.	Spento (62) Acceso (63)	- - - -	1862 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 7	- - - -	6007	uint R
AcE oPEr **Menu Azione**								
E.iS [Ei.S]	*Azione (da 1 a 16)* **Stato ingresso evento** Visualizza lo stato dell'ingresso.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		2218 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 5	140	10005	uint R
Nessun display	*Tasto funzione (1)* **Stato tasto funzione** Visualizza lo stato corrente del tasto funzione 1.	Spento (62) Acceso (63)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3024	uint R
Nessun display	*Tasto funzione (2)* **Stato tasto funzione** Visualizza lo stato corrente del tasto funzione 2.	Spento (62) Acceso (63)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3030	uint R
LiM oPEr **Menu Limite**								
LLS [LL.S]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato basso** Imposta il valore di processo basso che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	1494 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 3	38	12003	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
LhS [Lh.S]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato alto** Impostare il valore di processo alto che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	1496 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 4	39	12004	float RWES
LCr [L.Cr]	*Limite (da 1 a 12)* **Richiesta cancellazione** Cancella il limite una volta che la condizione di limite viene azzerata.	Cancella (129) Ignora (204)	Ignora	- - - -	- - - -	- - - -	12014	uint R
LSt [L.St]	*Limite (da 1 a 12)* **Stato** Indica se il limite si trova in modalità sicura o non riuscita.	Non riuscita (32) Sicura (1667)	- - - -	1514 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0x0D (13)	- - - -	12013	uint R
Nessun display	*Limite (da 1 a 12)* **Stato** Stato corrente del limite.	Spento (62) Nessuno (61) Limite alto (51) Limite basso (52) Errore (225)	- - - -	1500 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 6	- - - -	12006	uint R
Nessun display	*Limite (da 1 a 12)* **Richiesta cancellazione** Cancella il limite una volta che la condizione di limite viene azzerata.	Cancella (0) Nessuna modifica (255)	- - - -	1490 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 1	- - - -	12001	uint RW
Nessun display	*Limite (da 1 a 12)* **Stato** Indica se il limite si trova in modalità sicura o non riuscita.	Non riuscita (32) Sicura (1667)	- - - -	1500 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0x0D (13)	- - - -	12013	uint R
Nessun display	*Limite (da 1 a 12)* **Valore di uscita** Stato corrente dell'uscita.	Acceso (63) Spento (62)	- - - -	1502 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 7	- - - -	12007	uint R
ALM oPEr **Menu Allarme**								
ALo [A.Lo]	*Valore impostato allarme* **basso (da 1 a 16)** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme basso.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	32,0 °F o unità 0,0 °C	2532 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 2	18	9002	float RWES
Ahi [A.hi]	*Allarme (da 1 a 16)* **Valore impostato alto** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme alto.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	300,0 °F o unità 150,0 °C	2530 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 1	19	9001	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Modulo di limite RM • Pagina operazioni

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A.CLr [A.CLr]	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta cancellazione** Scrivere in questo registro per cancellare un allarme.	Cancella (129) Ignora (204)	Ignora	- - - -	- - - -	- - - -	9026	uint RW
A.Sir [A.Sir]	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta silenziamento** Scrivere in questo registro per silenziare l'allarme.	Ignora (204) Silenzia (108)	Ignora	- - - -	- - - -	- - - -	9027	uint RW
A.St [A.St]	*Allarme (da 1 a 16)* **Stato** Stato attuale dell'allarme	Avvio (88) Nessuno (61) Bloccato (12) Allarme basso (8) Allarme alto (7) Errore (28)	Avvio	2546 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	9009	uint R
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Riconosciuto** Leggere questo registro per determinare se l'allarme è riconosciuto	No (59) Sì (106)	No	2548 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	9010	uint R
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Silenziato** Leggere questo registro per determinare se l'allarme è silenziato	No (59) Sì (106)	Nessuno	2550 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x0B (11)	- - - -	9011	uint R
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Cancellabile** Leggere per determinare se un allarme può essere cancellato	No (59) Sì (106)	Nessuno	2552 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	9012	uint R
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta cancellazione** Scrivere in questo registro per cancellare un allarme.	Cancella (0) Nessuna modifica (255)	Nessuno	2554 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	32	9013	uint RW
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta silenziamento** Scrivere in questo registro per silenziare l'allarme.	Cancella (0) Nessuna modifica (255)	Nessuno	2556 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x0E (14)	33	9014	uint RW
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Valore di processo operativo** Valore di processo utilizzato dagli allarmi	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	Nessuno	2566 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	- - - -	9019	float R
Nessun display	*Allarme (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Stato attuale dell'uscita di allarme	Acceso (63) Spento (62)	Nessuno	2576 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	- - - -	9024	uint R
Lnr oPEr **Menu Linearizzazione**								
Su.A [Su.A]	*Linearizzazione (da 1 a 2)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		7996 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	34004	float R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
oFSt [oFSt]	*Linearizzazione (da 1 a 2)* **Offset** Imposta un offset da applicare a questa uscita della funzione.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	8000 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	34006	float RWES
o.u [o.v]	*Linearizzazione (da 1 a 2)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		8002 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	34007	float R
Nessun display	*Linearizzazione (da 1 a 2)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore di linearizzazione	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		8044 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	- - - -	34028	uint R
CPE oPEr **Menu Confronto**								
Su.A [Su.A]	*Confronto (da 1 a 16)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		5922 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	28007	float R
Su.b [Su.b]	*Confronto (da 1 a 16)* **Valore sorgente B** Visualizza il valore della sorgente B.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		5924 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	28008	float R
o.u [o.v]	*Confronto (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		5928 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	- - - -	28010	uint R
Nessun display	*Confronto (da 1 a 16)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore di confronto	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		5934 [offset 70]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 0x0D (13)	- - - -	28013	uint R
tMr oPEr **Menu Timer**								
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Modulo di limite RM • Pagina operazioni

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SuA [Su.A]	*Timer (da 1 a 16)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	7202 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	31007	uint R
SuB [Su.b]	*Timer (da 1 a 16)* **Valore sorgente B** Visualizza il valore della sorgente B.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	7204 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	31008	uint R
Et [E.t]	*Timer (da 1 a 16)* **Tempo trascorso** Visualizza il valore del tempo trascorso della funzione.	da 0,0 a 30.000,0 secondi	0	7220 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	31016	float R
o.u [o.v]	*Timer (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	7208 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	- - - -	31010	uint R
Nessun display	*Timer (da 1 a 16)* **In esecuzione** Leggere per determinare se il timer è in esecuzione	Spento (62) Acceso (63)	- - - -	7218 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0x0F (15)	- - - -	31015	uint R
Nessun display	*Timer (da 1 a 16)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore del timer	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		7224 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	- - - -	31018	uint R
Ctr oPEr **Menu Contatore**								
Cnt [Cnt]	*Contatore (da 1 a 16)* **Conteggio** Visualizza il conteggio totale della funzione.	Da 0 a 9.999		6578 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	217	30015	uint R
SuA [Su.A]	*Contatore (da 1 a 16)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		6562 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	30007	uint R
SuB [Su.b]	*Contatore (da 1 a 16)* **Valore sorgente B** Visualizza il valore della sorgente B.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		6564 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	30008	uint R
o.u [o.v]	*Contatore (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		6568 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	- - - -	30010	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Nessun display	*Contatore (da 1 a 16)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore del contatore	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		6580 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	30016	uint R
LGC oPEr **Menu Logica**								
Su.A [Su.A]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4678 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	- - - -	27025	uint R
Su.b [Su.b]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente B** Visualizza il valore della sorgente B.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4680 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	- - - -	27026	uint R
Su.C [Su.C]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente C** Visualizza il valore della sorgente C.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4682 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	- - - -	27027	uint R
Su.d [Su.d]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente D** Visualizza il valore della sorgente D.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4684 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	- - - -	27028	uint R
Su.E [Su.E]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente E** Visualizza il valore della sorgente E.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4686 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	- - - -	27029	uint R
Su.F [Su.F]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente F** Visualizza il valore della sorgente F.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4688 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1E (30)	- - - -	27030	uint R
Su.g [Su.g]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente G** Visualizza il valore della sorgente G.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4690 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x1F (31)	- - - -	27031	uint R
Su.h [Su.h]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore sorgente H** Visualizza il valore della sorgente H.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4692 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x20 (32)	- - - -	27032	uint R
o.u [o.v]	*Logica (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		4696 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x22 (34)	- - - -	27034	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Nessun display	*Logica (da 1 a 16)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore logico	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		4700 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x24 (36)	- - - -	27036	uint R
MAtH oPEr **Menu Matematica**								
Su.A [Su.A]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore sorgente A** Visualizza il valore della sorgente A.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		3540 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	25016	float RWES
Su.b [Su.b]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore sorgente B** Visualizza il valore della sorgente B.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		3542 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	- - - -	25017	float RWES
Su.C [Su.C]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore sorgente C** Visualizza il valore della sorgente C.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		3544 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	- - - -	25018	float RWES
Su.d [Su.d]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore sorgente D** Visualizza il valore della sorgente D.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		3546 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	- - - -	25019	float RWES
Su.E [Su.E]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore sorgente E** Visualizza il valore della sorgente E.	oFF Spento (62) on Acceso (63)		3548 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x14 (20)	- - - -	25020	uint RWES
oFSt [oFSt]	*Matematica (da 1 a 16)* **Offset** Imposta un offset da applicare a questa uscita della funzione.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0	3554 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x17 (23)	- - - -	25023	float RWES
o.u [o.v]	*Matematica (da 1 a 16)* **Valore di uscita** Visualizza il valore di questa uscita della funzione.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C		3552 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	- - - -	25022	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Nessun display	*Matematica (da 1 a 16)* **Errore di uscita** Visualizza la causa segnalata dell'errore logico	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)		3566 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	- - - -	25029	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

4 Capitolo 4: Pagine di configurazione

Spostamenti nella pagina di configurazione

Per spostarsi alla pagina di configurazione utilizzando la RUI, procedere come segue:

1. Dalla pagina iniziale premere i tasti Su ▲ e Giù ▼ per sei secondi. [A1] verrà visualizzato nel display superiore e [SEt] nel display inferiore.
2. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento ⟳.
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento ⟳ per entrare.
5. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per spostarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
6. Premere il tasto infinito ∞ per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu alla pagina iniziale.
7. Premere e tenere premuto il tasto infinito ∞ per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:
Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Nota:
Alcuni dei parametri elencati potrebbero non essere visibili. La visibilità dei parametri dipende dal codice del prodotto del regolatore.

[A1]
[SEt] **Menu Ingresso analogico**
da [1] a [12]
[A1] **Ingresso analogico**
[SEn] **Tipo di sensore**
[Lin] **Linearizzazione**
[Unit] **Unità**
[SLo] **Scala bassa**
[Sh1] **Scala alta**
[rLo] **Intervallo basso**
[rh1] **Intervallo alto**
[PEE] **Attivazione errore di processo**
[PEL] **Errore di processo basso**
[tC] **Curva termistore**
[rr] **Intervallo resistenza**
[FiL] **Filtro**
[1Er] **Memorizzazione errore**
[dEC] **Precisione display**
[1CA] **Offset calibrazione**
[AIn] **Valore di processo**
[1Er] **Stato errore**

[dIO]
[SEt] **Menu Ingresso/Uscita digitale**
da [1] a [6] e [9]
[dIO] **Ingresso/Uscita digitale 1 (fino a 12)**
[dir] **Direzione**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[S2A] **Zona origine A**
[oCt] **Controllo**
[otb] **Base dei tempi**
[oLo] **Scala bassa potenza**
[oh1] **Scala alta potenza**

[ACt]
[SEt] **Menu Azione**
da [1] a [16]
[ACt] **Azione**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[SFnA] **Funzione sorgente A**
[S1A] **Istanza sorgente A**
[S2A] **Zona origine A**
[LEv] **Livello attivo**

[LIM1]
[SEt] **Menu Limite**
da [1] a [12]
[LIM1] **Limite**
[LSd] **Lati**
[LHy] **Isteresi**
[SPLH] **Valore impostato limite alto**
[SPLL] **Valore impostato limite basso**
[LhS] **Valore impostato alto**
[LLS] **Valore impostato basso**
[SFnA] **Funzione sorgente A**
[S1A] **Istanza sorgente A**
[S2A] **Zona origine A**
[LCr] **Richiesta cancellazione**
[LSt] **Stato**

[otPt]
[SEt] **Menu Uscita**
da [1] a [10], da [7] a [10]
[otPt] **Uscita**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[S2A] **Zona origine A**
[oCt] **Controllo**
[otb] **Base dei tempi**
[oLo] **Scala bassa potenza**
[oh1] **Scala alta potenza**

[ALM1]
[SEt] **Menu Allarme**
da [1] a [16]
[ALM1] **Allarme**
[AtY] **Tipo**
[SFnA] **Funzione sorgente A**
[S1A] **Istanza sorgente A**
[S2A] **Zona origine A**
[AhY] **Isteresi**
[AL9] **Logica**
[ASd] **Lati**
[ALo] **Valore impostato basso**
[Ah1] **Valore impostato alto**
[ALA] **Riconoscimento**
[AbL] **Blocco**
[AS1] **Silenziamento**
[AdSP] **Display**
[AdL] **Ritardo**
[ACLr] **Richiesta di cancellazione**
[AS1r] **Richiesta silenziamento**
[ASt] **Stato**

[Lnr]
[SEt] **Menu Linearizzazione**
da [1] a [16]
[Lnr] **Linearizzazione**
[Fn] **Funzione**
[SFnA] **Funzione sorgente A**
[S1A] **Istanza sorgente A**
[S2A] **Zona origine A**
[Unit] **Unità**
[1P1] **Valore di ingresso 1**
[oP1] **Valore di uscita 1**
[1P2] **Valore di ingresso 2**

oP.2 **Valore di uscita 2**
iP.3 **Valore di ingresso 3**
oP.3 **Valore di uscita 3**
iP.4 **Valore di ingresso 4**
oP.4 **Valore di uscita 4**
iP.5 **Valore di ingresso 5**
oP.5 **Valore di uscita 5**
iP.6 **Valore di ingresso 6**
oP.6 **Valore di uscita 6**
iP.7 **Valore di ingresso 7**
oP.7 **Valore di uscita 7**
iP.8 **Valore di ingresso 8**
oP.8 **Valore di uscita 8**
iP.9 **Valore di ingresso 9**
oP.9 **Valore di uscita 9**
iP.10 **Valore di ingresso 10**
oP.10 **Valore di uscita 10**

CPE
SEt **Menu Confronto**
da 1 a 16
CPE **Confronto**
Fn **Funzione**
toL **Tolleranza**
SFn.A **Funzione sorgente A**
S i.A **Istanza sorgente A**
S2.A **Zona origine A**
SFn.b **Funzione sorgente B**
S i.b **Istanza sorgente B**
S2.b **Zona origine B**
Er.h **Gestione errore**

tMr
SEt **Menu Timer**
da 1 a 16
tMr **Timer**
Fn **Funzione**
SFn.A **Funzione sorgente A**
S i.A **Istanza sorgente A**
S2.A **Zona origine A**
SAS.A **Stato attivo sorgente A**
SFn.b **Funzione sorgente B**
S i.b **Istanza sorgente B**
S2.b **Zona origine B**
SAS.A **Stato attivo sorgente B**
t i **Tempo**
LEv **Livello attivo**

Ctr
SEt **Menu Contatore**
da 1 a 16
Ctr **Contatore 1 (fino a 4)**
Fn **Funzione**
SFn.A **Funzione sorgente A**
S i.A **Istanza sorgente A**
S2.A **Zona origine A**
SAS.A **Stato attivo sorgente A**
SFn.b **Funzione sorgente B**
S i.b **Istanza sorgente B**
S2.b **Zona origine B**
SAS.A **Stato attivo sorgente B**
LoAd **Valore di caricamento**
trgt **Valore obiettivo**
LAt **Memorizzazione**

LgC
SEt **Menu Logica**
da 1 a 16
LgC **Logica**
Fn **Funzione**
SFn.A **Funzione sorgente A**
S i.A **Istanza sorgente A**
S2.A **Zona origine A**
SFn.b **Funzione sorgente B**
S i.b **Istanza sorgente B**
S2.b **Zona origine B**
SFn.C **Funzione sorgente C**
S i.C **Istanza sorgente C**
S2.C **Zona origine C**
SFn.d **Funzione sorgente D**
S i.d **Istanza sorgente D**
S2.d **Zona origine D**
SFn.E **Funzione sorgente E**
S i.E **Istanza sorgente E**
S2.E **Zona origine E**
SFn.F **Funzione sorgente F**
S i.F **Istanza sorgente F**
S2.F **Zona origine F**
SFn.9 **Funzione sorgente G**
S i.9 **Istanza sorgente G**
S2.9 **Zona origine G**
SFn.H **Funzione sorgente H**
S i.H **Istanza sorgente H**
S2.H **Zona origine H**
Er.h **Gestione errore**

MAtH
SEt **Menu matematica**
da 1 a 16
MAtH **Matematica**
Fn **Funzione**
SFn.A **Funzione sorgente A**
S i.A **Istanza sorgente A**
S2.A **Zona origine A**
SFn.b **Funzione sorgente B**
S i.b **Istanza sorgente B**
S2.b **Zona origine B**
SFn.C **Funzione sorgente C**
S i.C **Istanza sorgente C**
S2.C **Zona origine C**
SFn.d **Funzione sorgente D**
S i.d **Istanza sorgente D**
S2.d **Zona origine D**
SFn.E **Funzione sorgente E**
S i.E **Istanza sorgente E**
S2.E **Zona origine E**
SLo **Scala di ingresso bassa**
Sh i **Scala di ingresso alta**
rLo **Intervallo di uscita basso**
rh i **Intervallo di uscita alto**
P.unt **Unità di pressione**
A.unt **Unità altezza**
F iL **Filtro**

uAr
SEt **Menu Variabile**
dA 1 a 16
uAr **Variabile**
tYPE **Tipo**
Un it **Unità**
d i9 **Digitale**
AnL9 **Analogico**

gLbL
SEt **Menu Globale**
C_F **Unità di visualizzazione**
AC.LF **Frequenza di linea ca**
dPrS **Coppie di visualizzazione**
USr.S **Salvataggio utente**
USr.r **Ripristino utente**

COMM
SEt **Menu Comunicazioni**
1
COMM **Comunicazioni**
bAUd **Baud Rate**
PAr **Parità**
MAhL **Ordine parole Modbus**
C_F **Unità di visualizzazione**
noS **Salvataggio non volatile**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A1 SEt **Menu Ingresso analogico**								
SEn [SEn]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Tipo di sensore** Imposta il tipo di sensore analogico in modo che sia compatibile con il dispositivo collegato a questo ingresso. **Nota:** Non esiste alcuna rilevazione di sensore aperto per gli ingressi di processo.	oFF Spento (62) tC Termocoppia (95) mV Millivolt (56) volt Volt cc (104) mA Milliampere cc (112) r0.1H RTD 100 Ω (113) r1.0H RTD 1.000 Ω (114) Pot Potenziometro 1 kΩ (155) thEr Termistore (229)		418 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 5	3	4005	uint RWES
Lin [Lin]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Linearizzazione** Imposta la linearizzazione in modo che sia compatibile con la termocoppia collegata a questo ingresso.	b B (11) C (15) d D (23) E (26) F (30) J (46) K (48) n N (58) r R (80) S S (84) t T (93)	J	420 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 6	4	4006	uint RWES
Unit [Unit]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Unità** Impostare il tipo di unità che il sensore dovrà misurare.	AtP Temperatura assoluta (1540) PwJr Potenza (73) Pro Processo (75) rh Umidità relativa (1538)	Processo	492 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x2A (42)	5	4042	uint RWES
S.Lo [S.Lo]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Scala bassa** Imposta la scala bassa per gli ingressi di processo. Questo valore, espresso in millivolt, volt o milliampere, corrisponde all'uscita Intervallo basso di questo blocco funzionale.	da -100,0 a 1.000,0	0,0	438 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0xF (15)	6	4015	float RWES
S.hi [S.hi]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Scala alta** Imposta la scala alta per gli ingressi di processo. Questo valore, espresso in millivolt, volt o milliampere, corrisponde all'uscita Intervallo alto di questo blocco funzionale.	da -100,0 a 1.000,0	20,0	440 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x10 (16)	7	4016	float RWES
r.Lo [r.Lo]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Intervallo basso** Imposta l'intervallo basso per l'uscita del blocco funzionale.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	442 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x11 (17)	8	4017	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Modulo di limite RM • Pagina di configurazione

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
r.hi [r.hi]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Intervallo alto** Imposta l'intervallo alto per l'uscita del blocco funzionale.	da -1.999,000 a 9.999,000	9.999,0	444 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x12 (18)	9	4018	float RWES
P.EE [P.EE]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Attivazione errore di processo** Attivare/Disattivare la funzione Errore di processo basso.	oFF Spento (62) Lobj Basso (53)	Spento	468 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x1E (30)	10	4030	uint RWES
P.EL [P.EL]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Errore di processo basso** Se il processo scende sotto questo valore, attiverà un errore di ingresso.	da -100,0 a 1.000,0	0,0	470 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x1F (31)	11	4031	float RWES
t.C [t.C]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Curva termistore** Selezionare una curva da applicare all'ingresso del termistore.	A Curva A (1451) b Curva B (1452) C Curva C (1453) CUSt Personalizzata (180)	Curva A	484 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x26 (38)	- - - -	4038	uint RWES
r.r [r.r]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Intervallo resistenza** Imposta la resistenza massima dell'ingresso del termistore.	5 5K (1448) 10 10K (1360) 20 20K (1361) 40 40K (1449)	40K	432 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x25 (37)	- - - -	4037	uint RWES
F.iL [FiL]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Filtro** Il filtraggio attenua il segnale di processo sia al display che all'ingresso. Maggiore è il tempo maggiore sarà il filtraggio.	da 0,0 a 60,0 secondi	0,5	386 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0xE (14)	12	4014	float RWES
i.Er [i.Er]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Memorizzazione errore** Attiva o disattiva la memorizzazione dell'errore di ingresso. Se la memorizzazione è attiva gli errori devono essere annullati manualmente.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Spento	414 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x1C (28)	- - - -	4028	uint RWES
dEC [dEC]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Precisione display** Impostare la precisione del valore visualizzato.	0 Intero (105) 0.0 Decimi (94) 0.00 Centesimi (40) 0.000 Millesimi (96)	Intero	398 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 0x14 (20)	- - - -	4020	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
i.CA [i.CA]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Offset di calibrazione** Esegue l'offset della lettura dell'ingresso per compensare la resistenza del cavo o altri fattori che possono causare la variazione della lettura rispetto al valore di processo effettivo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0	432 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x10 (16) 0x0C (12)	- - - -	4012	float RWES
Ain [Ain]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Valore di processo** Visualizza il valore di processo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	410 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 1	0	4001	float RWES
i.Er [i.Er]	*Ingresso analogico (da 1 a 12)* **Stato errore** Visualizza la causa dell'errore più recente. Se il messaggio Attn è Er.11 o Er.12, questo parametro mostra la causa dell'errore di ingresso.	nonE Nessuno (61) OPEn Aperto (65) Shrt Cortocircuitato (127) Err Errore di misurazione (149) ECAL Dati di calibrazione errati (139) ErAb Errore ambientale (9) Ertd Errore RTD (141) FAIL Non riuscito (32) nSrc Nessuna sorgente (246)	Nessuno	412 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0xC (12) 2	1	4002	float RWES
dIO SEt **Menu Ingresso/Uscita digitale**								
dir [dir]	*Ingresso/Uscita digitale (da 1 a 8)* **Direzione** Impostare questa funzione affinché funga da ingresso o uscita.	OtPt Uscita (68) In Tensione ingresso (193) iCon Contatto a secco ingresso (44)	Uscita	1850 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 1	82	6001	uint RWES
dir [dir]	*Ingresso digitale (9)* **Direzione** Imposta il tipo di ingresso.	In Tensione ingresso (193) iCon Contatto a secco di ingresso (44)	Contatto a secco	1850 [offset 30]	0x6A (106) 9 1	82	6001	uint RWES
Fn [Fn]	*Uscita digitale (da 1 a 6)* **Funzione** Seleziona la funzione dell'uscita.	oFF Spento (62) ALrM Allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) dIO Ingresso/Uscita digitale (1142) FUn Tasto funzione (1001) Lnr Linearizzazione (238) LGC Logica (239) MATH Matematica (240) tMr Timer (244) uAr Variabile (245) MdL1 Limite modulo (1696) Lim Limite (126)		1858 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 6 5	83	6005	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
F i [Fi]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	1860 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 6	84	6006	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	1872 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
o.Ct [o.Ct]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Controllo** Imposta il tipo di controllo dell'uscita. Questo parametro è utilizzato solo con il controllo PID, ma può essere impostato in ogni istante.	FtB Base dei tempi prefissata (34) utb Base dei tempi variabile (103)	Base dei tempi prefissata	1852 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 2	85	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Base dei tempi** Imposta la base dei tempi per il controllo con base dei tempi prefissata.	[0,1 per le uscite rapida e bidirezionale, 5,0 per le uscite lente] fino a 60		1854 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 3	86	6003	float RWES
o.Lo [o.Lo]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Scala bassa potenza** La potenza in uscita non sarà mai minore del valore specificato e rappresenterà il valore con cui la scala di uscita ha inizio.	da 0,0 a 100,0	0,0	1866 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 9	87	6009	float RWES
o.hi [o.hi]	*Uscita digitale (da 1 a 8)* **Scala potenza alta** La potenza in uscita non sarà mai maggiore del valore specificato e rappresenterà il valore con cui la scala di uscita termina.	da 0,0 a 100,0	100,0	1868 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 8 0xA (10)	88	6010	float RWES
ACt SEt **Menu Azione**								
Fn [Fn]	*Azione (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta l'azione che viene attivata da questa funzione.	nonE Nessuno (61) USr.r Ripristino impostazioni utente (227) ALrM Ripristino allarme (6) S.iL Silenziamento allarmi (108) AoF Circuiti di controllo spenti e Allarmi impostati su stato non allarme (220) F.AL Forza attivazione allarme (218)	Nessuno	2214 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 3	138	10003	uint RWES
F i [Fi]	*Azione (da 1 a 16)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	da 0 a 25	0	2216 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 4	139	10004	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFnA [SFn.A]	*Azione (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta l'evento o funzione che viene attivata da questa funzione.	nonE Nessuno (61) ALrM Allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d io Ingresso/Uscita digitale (1142) EntA Uscita evento profilo A (233) EntB Uscita evento profilo B (234) EntC Uscita evento profilo C (235) EntD Uscita evento profilo D (236) EntE Uscita evento profilo E (247) EntF Uscita evento profilo F (248) EntG Uscita evento profilo G (249) EntH Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) LiM Limite (126) LgC Logica (239) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	2220 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	10006	uint RWES
SiA [Si.A]	*Azione (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	2212 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	10002	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Azione (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	2222 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	10007	uint RWES
LEv [LEv]	*Azione (da 1 a 16)* **Livello attivo** Imposta l'azione che viene considerata come stato vero.	LoLo Basso (53) hiGh Alto (37)	Alto	2230 [offset 20]	0x6E (110) da 1 a 0x10 (16) 1	137	10001	uint RWES
LiM SEt **Menu Limite**								
L.Sd [L.Sd]	*Limite (da 1 a 12)* **Lati** Selezionare il lato o i lati del valore di processo che verrà monitorato.	both Entrambi (13) hiGh Alto (37) LoLo Basso (53)	Entrambi	1498 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 5	40	12005	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
L.hy [L.hy]	*Limite (da 1 a 12)* **Isteresi** Impostare l'isteresi per la funzione di limite. Questo determina di quanto il valore di processo deve rientrare nell'intervallo sicuro prima che il limite sia cancellato.	da 0,001 a 9.999,000 °F o unità da 0,001 a 5.555,000 °C	3,0 °F o unità 2,0 °C	1492 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 2	41	12002	float RWES
SP.Lh [SP.Lh]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato limite alto** Impostare il limite superiore dell'intervallo del valore impostato.	da -1.999,000 a 9.999,000	9.999,000	1506 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 9	39	12009	float RWES
SP.LL [SP.LL]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato limite basso** Impostare il limite inferiore dell'intervallo del valore impostato.	da -1.999,000 a 9.999,000	-1.999,000	1508 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0xA (10)	38	12010	float RWES
Lh.S [Lh.S]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato alto** Impostare il valore di processo alto che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	1496 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 4	42	12004	float RWES
LL.S [LL.S]	*Limite (da 1 a 12)* **Valore impostato basso** Imposta il valore di processo basso che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	1494 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 3	43	12003	float RWES
SFn.A [SFn.A]	*Limite (da 1 a 12)* **Funzione sorgente A** Imposta la sorgente per la funzione ripristino limite.	none Nessuno (61) d.io Ingresso/Uscita digitale (1142) FUn Tasto funzione (1001) uAr Variabile (245)	Nessuno	- - - -	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0x0F (15)	- - - -	12015	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Limite (da 1 a 12)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	1 o 24	1	- - - -	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0x10 (16)	- - - -	12016	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Limite (da 1 a 12)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	0 o 16	0	- - - -	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 0x11 (17)	- - - -	12017	uint RWES
LCr [LCr]	*Limite (da 1 a 12)* **Cancellazione limite** Cancella il limite specificato se la condizione di limite non esiste più.	CLr Cancella (129) iGnr Ignora (204)	Ignora	1490 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 1	- - - -	12014	uint RW
L.St [L.St]	*Limite (da 1 a 12)* **Stato limite** Stato corrente del limite.	FAIL Non riuscito (32) SAFE Sicuro (1667)	- - - -	1500 [offset 30]	0x70 (112) da 1 a 0xC (12) 6	- - - -	12013	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
oUPt SEt **Menu Uscita**								
Fn [Fn]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Funzione** Seleziona la funzione dell'uscita. **Nota:** Per impostazione predefinita (impostazioni di fabbrica), l'uscita 8 è impostata sul limite del modulo	oFF Spento (62) ALM Allarme (6) CPE Confronto (230) CEr Contatore (231) dio Ingresso/Uscita digitale (1142) FUn Tasto funzione (1001) Lnr Linearizzazione (238) LGC Logica (239) MAtE Matematica (240) tMr Timer (244) uAr Variabile (245) MnL i Limite modulo (1696) Lim Limite (126)	spento	1858 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 0xA (10) 5	96	6005	uint RWES
F i [Fi]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	1860 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 0xA (10) 6	- - - -	6006	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Zona sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 16	0	1872 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a 0xA (10) 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
oCt [o.Ct]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Controllo** Imposta il tipo di controllo dell'uscita. Questo parametro è utilizzato solo con il controllo PID, ma può essere impostato in ogni istante.	FtB Base dei tempi prefissata (34) utB Base dei tempi variabile (103)	Base dei tempi prefissata	1852 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a (12) 2	- - - -	6002	uint RWES
otb [o.tb]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Base dei tempi** Imposta la base dei tempi per il controllo con base dei tempi prefissata.	da 0,1 a 60,0 secondi (relè a stato solido o cc a impulsi) da 5,0 a 60,0 secondi (relè meccanico o controllo potenza NO-ARC)	0,1 sec. [SSR e sw cc] 20,0 sec. [mecc., relè, no-arc]	1854 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a (12) 3	- - - -	6003	float RWES
olo [o.Lo]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Scala bassa potenza** La potenza in uscita non sarà mai minore del valore specificato e rappresenterà il valore con cui la scala di uscita ha inizio.	da 0,0 a 100,0%	0,0%	1866 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a (12) 9	- - - -	6009	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
o.hi [o.hi]	*Uscita (da 1 a 4 e 7 - 10)* **Scala potenza alta** La potenza in uscita non sarà mai maggiore del valore specificato e rappresenterà il valore con cui la scala di uscita termina.	da 0,0 a 100,0%	100,0%	1868 [offset 30]	0x6A (106) da 1 a (12) 0xA (10)	- - - -	6010	float RWES
ALM SEt **Menu Allarme**								
A.ty [A.ty]	*Allarme (da 1 a 16)* **Tipo** Selezionare se l'attivazione dell'allarme è un valore fisso o se inseguirà il valore impostato.	oFF Spento (62) Pr.AL Allarme di processo (76)	Spento	2558 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	20	9015	uint RWES
Sr.A [Sr.A]	*Allarme (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Seleziona ciò che azionerà questo allarme.	A 1 Ingresso analogico (142) uAr Variabile (245) Pu Valore di processo (241) MAtH Matematica (240) Lnr Linearizzazione (238) PuJr Potenza, Circuito di controllo (73) Curr Corrente (22)		2562 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 4 0x11 (17)	21	9017	uint RWES
iS.A [iS.A]	*Allarme (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	1 o 16	1	2564 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	22	9018	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Allarme (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	0 o 16	0	2578 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	- - - -	9025	uint RWES
A.hy [A.hy]	*Allarme (da 1 a 16)* **Isteresi** Imposta l'isteresi per un allarme. Questo determina di quanto il valore di processo debba rientrare nella regione sicura prima che l'allarme si spenga.	da 0,001 a 9.999,000 °F o unità da 0,001 a 5.555,000 °C	1,0 °F o unità 1,0 °C	2534 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 3	24	9003	float RWES
A.Lg [A.Lg]	*Allarme (da 1 a 16)* **Logica** Seleziona la condizione di uscita durante lo stato di allarme.	AL.C Chiuso in allarme (17) AL.o Aperto in allarme (66)	Chiuso in allarme	2538 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 5	25	9005	uint RWES
A.Sd [A.Sd]	*Allarme (da 1 a 16)* **Lati** Seleziona il lato o i lati che azioneranno questo allarme.	both Entrambi (13) high Alto (37) Lolo Basso (53)	Entrambi	2536 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 4	26	9004	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
AL o [A.Lo]	*Valore impostato allarme* **basso (da 1 a 16)** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme basso.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	32,0 °F o unità 0,0 °C	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
AH i [A.hi]	*Allarme (da 1 a 16)* **Valore impostato alto** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme alto.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	300,0 °F o unità 150,0 °C	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ALA [A.LA]	*Allarme (da 1 a 16)* **Memorizzazione** Attiva o disattiva la memorizzazione allarme. L'allarme memorizzato deve essere disattivato dall'utente.	noAt Nessuna memorizzazione (60) LAt Memorizzazione (49)	Nessuna memorizzazione	2542 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 7	27	9007	uint RWES
AbL [A.bL]	*Allarme (da 1 a 16)* **Bloccaggio** Seleziona quando l'allarme verrà bloccato. Dopo l'avvio e/o dopo aver modificato il valore impostato, l'allarme viene bloccato finché il valore di processo non entra nell'intervallo normale.	oFF Spento (62) Str Avvio (88) StPt Valore impostato (85) both Entrambi (13)	Spento	2544 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 8	28	9008	uint RWES
AS i [A.Si]	*Allarme (da 1 a 16)* **Silenziamento** Attivare il silenziamento dell'allarme per consentire all'utente di disattivare questo allarme.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Spento	2540 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 6	29	9006	uint RWES
AdSP [A.dSP]	*Allarme (da 1 a 16)* **Display** Visualizza un messaggio di allarme quando è attivo un allarme.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Acceso	2560 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	30	9016	uint RWES
AdL [A.dL]	*Allarme (da 1 a 16)* **Ritardo** Imposta l'intervallo di tempo in base al quale l'allarme verrà ritardato dopo che il valore del processo ha superato il valore impostato di allarme.	da 0 a 9.999 secondi	0	2570 [offset 60]	0x6D (109) da 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	31	9021	uint RWES
ACLr [A.CLr]	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta cancellazione** Scrivere in questo registro per cancellare un allarme.	Cancella Ignora	Ignora	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A.Sir [A.Sir]	*Allarme (da 1 a 16)* **Richiesta silenziamento** Scrivere in questo registro per silenziare l'allarme.	Ignora Silenzia	Ignora	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
A.St [A.St]	*Allarme (da 1 a 16)* **Stato** Stato attuale dell'allarme	Avvio Nessuno Bloccato Allarme basso Allarme alto Errore	Avvio	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Lnr SEt **Menu Linearizzazione**								
Fn [Fn]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta come questa funzione linearizza la sorgente A.	oFF Spento (62) StPd Graduato (1483) intr Interpolato (1482)	Spento	7998 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	34005	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) uAr Variabile (245) SP.o Valore impostato aperto, Circuito di controllo (243) SP.C Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) Pu Valore di processo (241) MAtH Matematica (240) Lnr Linearizzazione (238) PuJr Potenza, Circuito di controllo (73) h.Pr Potenza riscaldamento, Circuito di controllo (160) C.Pr Potenza raffreddamento, Circuito di controllo (161) CUrr Corrente (22) A i Ingresso analogico (142)	Nessuno	7990 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 1	155	34001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	1 o 16	1	7992 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	34002	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	0 o 16	0	7994 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	34003	uint RWES
Unit [Unit]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Unità** Imposta le unità della Sorgente A.	rh Umidità relativa (1538) Pro Processo (75) PuJr Potenza (73) r.tP Temperatura relativa (1541) A.tP Temperatura assoluta (1540) nonE Nessuno (61) Src Sorgente (1539)	Sorgente	8046 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x1D (29)	156	34029	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
iP.1 [ip.1]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 1** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 1.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	8004 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 8	157	34008	float RWES
oP.1 [op.1]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 1** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 1.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	8024 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	158	34018	float RWES
iP.2 [ip.2]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 2** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 2.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	8006 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 9	159	34009	float RWES
oP.2 [op.2]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 2** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 2.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	8026 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	160	34019	float RWES
iP.3 [ip.3]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 3** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 3.	da -1.999,000 a 9.999,000	2,0	8008 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	161	34010	float RWES
oP.3 [op.3]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 3** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 3.	da -1.999,000 a 9.999,000	2,0	8028 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x14 (20)	162	34020	float RWES
iP.4 [ip.4]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 4** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 4.	da -1.999,000 a 9.999,000	3,0	8010 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	163	34011	float RWES
oP.4 [op.4]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 4** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 4.	da -1.999,000 a 9.999,000	3,0	8030 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	164	34021	float RWES
iP.5 [ip.5]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 5** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 5.	da -1.999,000 a 9.999,000	4,0	8012 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	165	34012	float RWES
oP.5 [op.5]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 5** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 5.	da -1.999,000 a 9.999,000	4,0	8032 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	166	34022	float RWES
iP.6 [ip.6]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 6** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 6.	da -1.999,000 a 9.999,000	5,0	8014 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	167	34013	float RWES
oP.6 [op.6]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 6** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 6.	da -1.999,000 a 9.999,000	5,0	8034 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x17 (23)	168	34023	float RWES
iP.7 [ip.7]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 7** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 7.	da -1.999,000 a 9.999,000	6,0	8016 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) E (14)	169	34014	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
oP.7 [op.7]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 7** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 7.	da -1.999,000 a 9.999,000	6,0	8036 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	170	34024	float RWES
iP.8 [ip.8]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 8** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 8.	da -1.999,000 a 9.999,000	7,0	8018 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	171	34015	float RWES
oP.8 [op.8]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 8** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 8.	da -1.999,000 a 9.999,000	7,0	8038 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	172	34025	float RWES
iP.9 [ip.9]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 9** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 9.	da -1.999,000 a 9.999,000	8,0	8020 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	173	34016	float RWES
oP.9 [op.9]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 9** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 9.	da -1.999,000 a 9.999,000	8,0	8040 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	174	34026	float RWES
iP.10 [ip.10]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di ingresso 10** Imposta il valore che verrà collegato all'uscita 10.	da -1.999,000 a 9.999,000	9,0	8022 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	175	34017	float RWES
oP.10 [op.10]	*Linearizzazione (da 1 a 16)* **Valore di uscita 10** Imposta il valore che verrà collegato all'ingresso 10.	da -1.999,000 a 9.999,000	9,0	8042 [offset 70]	0x86 (134) da 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	176	34027	float RWES
CPE SEt **Menu Confronto**								
Fn [Fn]	*Confronto (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta l'operatore che viene usato per confrontare la Sorgente A con la Sorgente B.	oFF Spento (62) LoE Minore o uguale a (1440) 9oE Maggiore o uguale a (1439) nE Diverso da (1438) E Uguale a (1437) L.t Minore di (1436) 9.t Maggiore di (1435)	Spento	5926 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 9	223	28009	uint RWES
toL [toL]	*Confronto (da 1 a 16)* **Tolleranza** Se la differenza tra la Sorgente A e la Sorgente B è inferiore a questo valore, le due vengono visualizzate uguali.	da 0 a 9.999,000	0,1	5930 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	230	28011	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFnA [SFn.A]	*Confronto (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) AI Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) CPr Potenza raffreddamento, Circuito di controllo (161) hPr Potenza riscaldamento, Circuito di controllo (160) PUdr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) MAtH Matematica (240) PV Valore di processo (241) SPC Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SPo Valore impostato aperto, Circuito di controllo (243) uAr Variabile (245)	Nessuno	5910 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	28001	uint RWES
SiA [Si.A]	*Confronto (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	5914 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	28003	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Confronto (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	5918 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	28005	uint RWES
SFnb [SFn.b]	*Confronto (da 1 a 16)* **Funzione sorgente B** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) AI Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) CPr Potenza raffreddamento, Circuito di controllo (161) hPr Potenza riscaldamento, Circuito di controllo (160) PUdr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) MAtH Matematica (240) PV Valore di processo (241) SPC Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SPo Valore impostato aperto, Circuito di controllo (243) uAr Variabile (245)	Nessuno	5912 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	28002	uint RWES
Sib [Si.b]	*Confronto (da 1 a 16)* **Istanza sorgente B** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	5916 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	28004	uint RWES
SZb [SZ.b]	*Confronto (da 1 a 16)* **Zona sorgente B** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	5920 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	28006	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Er.h [Er.h]	*Confronto (da 1 a 16)* **Gestione errori**	t.9 Vero positivo (1476) t.b Vero negativo (1477) F.9 Falso positivo (1478) F.b Falso negativo (1479)	Falso negativo	5932 [offset 40]	0x80 (128) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	28012	uint RWES
tMr SEt **Menu Timer**								
Fn [Fn]	*Timer (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta la modalità di funzionamento del timer.	oFF Spento (62) on.P A impulsi (1471) dEL Ritardo (1472) o.S Una volta (1473) rEt Ritentivo (1474)	Spento	7206 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 9	223	31009	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Timer (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente (segnale di esecuzione).	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d.io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione uscita speciale 1 (1532) SoF.2 Funzione uscita speciale 2 (1533) SoF.3 Funzione uscita speciale 3 (1534) SoF.4 Funzione uscita speciale 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	7190 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	31001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Timer (da 1 a 4)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	7194 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	31003	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SZ.A [SZ.A]	*Timer (da 1 a 4)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	7198 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	31005	uint RWES
SAS.A [SAS.A]	*Timer (da 1 a 4)* **Stato attivo sorgente A** Imposta quale stato verrà letto come attivo.	High (37) Low (53)	Alto	7210 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	31011	uint RWES
SFn.b [SFn.b]	*Timer (da 1 a 16)* **Funzione sorgente B** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per reimpostare un timer ritentivo (segnale di reset).	none Nessuno (61) ALM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d.io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) LGC Logica (239) SoF.1 Funzione uscita speciale 1 (1532) SoF.2 Funzione uscita speciale 2 (1533) SoF.3 Funzione uscita speciale 3 (1534) SoF.4 Funzione uscita speciale 4 (1535) tMR Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	7192 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	31002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Timer (da 1 a 16)* **Istanza sorgente B** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	7196 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	31004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Timer (da 1 a 16)* **Zona sorgente B** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	7200 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	31006	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SAS.b [SAS.b]	*Timer (da 1 a 16)* **Stato attivo sorgente B** Imposta quale stato verrà letto come attivo.	High (37) Low (53)	Alto	7212 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 4 0xC (12)	- - - -	31012	uint RWES
t i [ti]	*Timer (da 1 a 16)* **Tempo** Imposta l'intervallo di tempo che verrà misurato.	da 0 a 9.999,000	1,0	7214 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	224	31013	float RWES
LEv [LEv]	*Timer (da 1 a 16)* **Livello attivo** Imposta quale stato di uscita sarà indicato come attivo.	High (37) Low (53)	Alto	7216 [offset 50]	0x83 (131) da 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	- - - -	31014	uint RWES
Ctr SEt **Menu Contatore**								
Fn [Fn]	*Contatore (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta l'aumento o la riduzione del valore del conteggio da parte del contatore. La riduzione di 0 restituisce 9.999. L'aumento di 9.999 restituisce 0.	UP Su (1456) dn Giù (1457)	Su	6566 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 9	- - - -	30009	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Contatore (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per il segnale dell'orologio del contatore.	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.g Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) LgC Logica (239) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	6550 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	30001	uint RWES
S i.A [Si.A]	*Contatore (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	6554 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	30003	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SZ.A [SZ.A]	*Contatore (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	6558 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	30005	uint RWES
SAS.A [SAS.A]	*Contatore (da 1 a 16)* **Stato attivo sorgente A** Imposta quale stato di uscita sarà indicato come attivo.	High (37) Low (53) both Entrambi (130)	Alto	6570 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	30011	uint RWES
SFn.b [SFn.b]	*Contatore (da 1 a 16)* **Funzione sorgente B** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per il segnale di caricamento del contatore.	none Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d.io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.g Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) LgC Logica (239) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	6552 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	30002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Contatore (da 1 a 16)* **Istanza sorgente B** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	6556 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	30004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Contatore (da 1 a 16)* **Zona sorgente B** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	6560 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	30006	uint RWES
SAS.b [SAS.b]	*Contatore (da 1 a 16)* **Stato attivo sorgente B** Imposta quale stato di uscita sarà indicato come attivo.	High (37) Low (53)	Alto	6572 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	30012	uint RWES
LoAd [LoAd]	*Contatore (da 1 a 16)* **Valore di caricamento** Imposta il valore iniziale del contatore.	Da 0 a 9.999	0	6574 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) (13)	215	30013	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
trgt [trgt]	*Contatore (da 1 a 16)* **Valore obiettivo** Imposta il valore che attiverà il valore di uscita.	Da 0 a 9.999	9.999	6576 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	216	30014	uint RWES
LAt [LAt]	*Contatore (da 1 a 16)* **Memorizzazione** Se attivata, l'uscita riconosce quando il conteggio equivale al valore obiettivo.	No (59) Sì (106)	No	6582 [offset 40]	0x82 (130) da 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	218	30017	uint RWES
LGC SEt **Menu Logica**								
Fn [Fn]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta l'operatore che verrà applicato alle sorgenti.	oFF Spento (62) And E (1426) nAnd N e (1427) Or O (1442) nor Né (1443) E Uguale a (1437) nE Diverso da (1438) LAt Memorizzazione (1444) rSFF Flip-Flop (1693)	Spento	4694 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x21 (33)	235	27033	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFnA [SFn.A]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d io Ingresso/Uscita digitale (1142) EntA Uscita evento profilo A (233) EntB Uscita evento profilo B (234) EntC Uscita evento profilo C (235) EntD Uscita evento profilo D (236) EntE Uscita evento profilo E (247) EntF Uscita evento profilo F (248) EntG Uscita evento profilo G (249) EntH Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) Lim Limite (126) Log Logica (239) SoF1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4630 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	27001	uint RWES
SiA [Si.A]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4646 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 9	- - - -	27009	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4662 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x11 (17)	- - - -	27017	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.b [SFn.b]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente B** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d_io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) L_M Limite (126) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4632 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	27002	uint RWES
S_.b [Si.b]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente B** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4648 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	- - - -	27010	uint RWES
S2.b [SZ.b]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente B** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata	Da 0 a 16	0	4664 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x12 (18)	- - - -	27018	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.C [SFn.C]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente C** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.g Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) Lim Limite (126) Log Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4634 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	27003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente C** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4650 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	27011	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente C** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4666 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x13 (19)	- - - -	27019	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.d [SFn.d]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente D** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d_io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.G Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) L_M Limite (126) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4636 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	27004	uint RWES
S_id [Si.d]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente D** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4652 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	27012	uint RWES
S2.d [SZ.d]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente D** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4668 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x14 (20)	- - - -	27020	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.E [SFn.E]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente E** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALM1 Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) dio Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) LIM1 Limite (126) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMR1 Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4638 [offset 80]	0x7F (127) 1 to 0x10 (16) 5	- - - -	27005	uint RWES
Si.E [Si.E]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente E** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4654 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) D (13)	- - - -	27013	uint RWES
SZ.E [SZ.E]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente E** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4670 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	- - - -	27021	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.F [SFn.F]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente F** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d_io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) L_rM Limite (126) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4640 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	27006	uint RWES
S_.F [Si.F]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente F** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4656 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	- - - -	27014	uint RWES
S2.F [SZ.F]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente F** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4672 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x16 (22)	- - - -	27022	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.9 [SFn.g]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente G** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALM1 Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d.io Ingresso/Uscita digitale (1142) Ent.A Uscita evento profilo A (233) Ent.b Uscita evento profilo B (234) Ent.C Uscita evento profilo C (235) Ent.d Uscita evento profilo D (236) Ent.E Uscita evento profilo E (247) Ent.F Uscita evento profilo F (248) Ent.9 Uscita evento profilo G (249) Ent.h Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) Lim1 Limite (126) LgC Logica (239) SoF.1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF.2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF.3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF.4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr1 Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4642 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	27007	uint RWES
S.i9 [Si.g]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente G** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4658 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	- - - -	27015	uint RWES
S2.9 [SZ.g]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente G** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4674 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x17 (23)	- - - -	27023	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.h [SFn.h]	*Logica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente H** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d_io Ingresso/Uscita digitale (1142) EntA Uscita evento profilo A (233) EntB Uscita evento profilo B (234) EntC Uscita evento profilo C (235) EntD Uscita evento profilo D (236) EntE Uscita evento profilo E (247) EntF Uscita evento profilo F (248) EntG Uscita evento profilo G (249) EntH Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) Limt Limite (126) Lgc Logica (239) SoF1 Funzione speciale uscita 1 (1532) SoF2 Funzione speciale uscita 2 (1533) SoF3 Funzione speciale uscita 3 (1534) SoF4 Funzione speciale uscita 4 (1535) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	4644 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	27008	uint RWES
Si.h [Si.h]	*Logica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente H** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	4660 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	27016	uint RWES
SZ.h [SZ.h]	*Logica (da 1 a 16)* **Zona sorgente H** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	4676 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	- - - -	27024	uint RWES
Er.h [Er.h]	*Logica (da 1 a 16)* **Gestione errori**	tG Vero positivo (1476) tb Vero negativo (1477) FG Falso positivo (1478) Fb Falso negativo (1479)	Falso negativo	4698 [offset 80]	0x7F (127) da 1 a 0x10 (16) 0x23 (35)	- - - -	27035	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
CMAt SEt **Menu Matematica**								
Fn [Fn]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione** Imposta l'operatore che verrà applicato alle sorgenti.	oFF Spento (62) Avg Media (1367) P.SC Scala di processo (1371) d.SC Scala di deviazione (1372) S.o Trasferimento (1370) diFF Differenziale (1373) rAt.i Rapporto (1374) Add Somma (1375) CMUL Moltiplicazione (1376) Ad.iF Differenza assoluta (1377) CM.in Minimo (1378) CMAH Massimo (1379) root Radice quadrata (1380) hoLd Sample and Hold (1381) ALt Altitudine (1349) dEWJ Punto di rugiada (1650)	Spento	3550 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x15 (21)	128	25021	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente A** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) AI.i Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) C.Pr Potenza di raffreddamento, Circuito di controllo (161) h.Pr Potenza di riscaldamento, Circuito di controllo (160) PWJr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) CMAt Matematica (240) Pv Valore di processo (241) SP.C Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SP.o Valore impostato aperto, Circuito di controllop (243) vAr Variabile (245)	Nessuno	3510 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 1	- - - -	25001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Matematica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente A** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	3520 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 6	- - - -	25006	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Matematica (da 1 a 16)* **Zona sorgente A** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	3530 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xB (11)	- - - -	25011	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.b [SFn.b]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente B** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) AI Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) C.Pr Potenza di raffreddamento, Circuito di controllo (161) h.Pr Potenza di riscaldamento, Circuito di controllo (160) PUJr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) MTHt Matematica (240) PU Valore di processo (241) SP.C Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SP.o Valore impostato aperto, Circuito di controllop (243) uAr Variabile (245)	Nessuno	3512 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 2	- - - -	25002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Matematica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente B** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	3522 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	25007	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Matematica (da 1 a 16)* **Zona sorgente B** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	3532 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	25012	uint RWES
SFn.C [SFn.C]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente C** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) AI Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) C.Pr Potenza di raffreddamento, Circuito di controllo (161) h.Pr Potenza di riscaldamento, Circuito di controllo (160) PUJr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) MTHt Matematica (240) PU Valore di processo (241) SP.C Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SP.o Valore impostato aperto, Circuito di controllop (243) uAr Variabile (245)	Nessuno	3514 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 3	- - - -	25003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Matematica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente C** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	3524 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 8	- - - -	25008	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SZ.C [SZ.C]	*Matematica (da 1 a 16)* **Zona sorgente C** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	3534 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xD (13)	- - - -	25013	uint RWES
SFn.d [SFn.d]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente D** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	nonE Nessuno (61) Ai Ingresso analogico (142) CUrr Corrente (22) C.Pr Potenza di raffreddamento, Circuito di controllo (161) h.Pr Potenza di riscaldamento, Circuito di controllo (160) PUJr Potenza, Circuito di controllo (73) Lnr Linearizzazione (238) MTRt Matematica (240) Pu Valore di processo (241) SP.C Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242) SP.o Valore impostato aperto, Circuito di controllop (243) uAr Variabile (245)	Nessuno	3516 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	25004	uint RWES
Si.d [Si.d]	*Matematica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente D** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	3526 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 9	- - - -	25009	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Matematica (da 1 a 16)* **Zona sorgente D** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	3536 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xE (14)	- - - -	25014	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
SFn.E [SFn.E]	*Matematica (da 1 a 16)* **Funzione sorgente E** Imposta il tipo di funzione che verrà utilizzato per questa sorgente.	noneE Nessuno (61) ALrM Reset allarme (6) CPE Confronto (230) Ctr Contatore (231) d_io Ingresso/Uscita digitale (1142) EntA Uscita evento profilo A (233) Entb Uscita evento profilo B (234) EntC Uscita evento profilo C (235) Entd Uscita evento profilo D (236) EntE Uscita evento profilo E (247) EntF Uscita evento profilo F (248) EntG Uscita evento profilo G (249) Enth Uscita evento profilo H (250) Fun Tasto funzione (1001) LgC Logica (239) tMr Timer (244) uAr Variabile (245)	Nessuno	3518 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 5	- - - -	25005	uint RWES
S_iE [Si.E]	*Matematica (da 1 a 16)* **Istanza sorgente E** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	Da 1 a 24	1	3528 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xA (10)	- - - -	25010	uint RWES
SZ.E [SZ.E]	*Matematica (da 1 a 16)* **Zona sorgente E** Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata.	Da 0 a 16	0	3538 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0xF (15)	- - - -	25015	uint RWES
S.Lo [S.Lo]	*Matematica (da 1 a 16)* **Scala di ingresso bassa** Questo valore corrisponderà a Intervallo di uscita basso.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	3556 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x18 (24)	129	25024	float RWES
S.hi [S.hi]	*Matematica (da 1 a 16)* **Scala di ingresso alta** Questo valore corrisponderà a Intervallo di uscita alto.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	3558 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x19 (25)	130	25025	float RWES
r.Lo [r.Lo]	*Matematica (da 1 a 16)* **Intervallo di uscita basso** Questo valore corrisponderà a Scala di ingresso bassa.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	3560 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1A (26)	131	25026	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
r.hi [r.hi]	*Matematica (da 1 a 16)* **Intervallo di uscita alto** Questo valore corrisponderà a Scala di ingresso alta.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	3562 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1B (27)	132	25027	float RWES
P.unt [P.unt]	*Matematica (da 1 a 16)* **Unità di pressione**	PSi Unità di pressione (1671) mbar mbar (1672) torr Torr (1673) PASc Pascal (1674) AtM Atmosfere (1675)	Unità di pressione	3568 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1E (30)	- - - -	25030	uint RWES
A.unt [A.unt]	*Matematica (da 1 a 16)* **Unità di altezza** .	Ft Piedi (1674) kFt Kilofeet (1671)	Kilofeet	3570 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1F (31)	- - - -	25031	uint RWES
F.iL [FiL]	*Matematica (da 1 a 16)* **Filtro** Il filtraggio attenua le variazioni il segnale di uscita di questo blocco di funzione. Maggiore è il tempo maggiore sarà il filtraggio.	da 0,0 a 60,0 secondi	0,0	3564 [offset 70]	0x7D (125) da 1 a 0x10 (16) 0x1C (28)	- - - -	25028	float RWES
uAr SEt **Menu Variabile**								
tyPE [tyPE]	*Variabile (da 1 a 16)* **Tipo di dati** Imposta il tipo di dati della variabile.	AnLg Analogico (1215) dig Digitale (1220)	Analogico	9110 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 0x10 (16) 1	210	2001	uint RWES
Unit [Unit]	*Variabile (da 1 a 16)* **Unità** Imposta le unità della variabile.	AtP Temperatura assoluta (1540) rtP Temperatura relativa (1541) PWr Potenza (73) Pro Processo (75) rh Umidità relativa (1538) none Nessuno (61)	Temperatura assoluta	9122 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 0x10 (16) 7	- - - -	2007	uint RWES
dig [dig]	*Variabile (da 1 a 16)* **Digitale** Imposta il valore della variabile.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Spento	9112 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 0x10 (16) 2	211	2002	uint RWES
AnLg [AnLg]	*Variabile (da 1 a 16)* **Analogico** Imposta il valore della variabile.	da -1.999,000 a 9.999,000 **Nota:** Memorizzato solo in °F	0,0	9114 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 0x10 (16) 3	212	2003	float RWES
Nessun display	*Variabile (da 1 a 16)* **Valore di uscita**	Spento (62) Acceso (63) da -1.999,000 a 9.999,000	- - - -	9116 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 0x10 (16) 4	- - - -	2004	float R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
GLbL SEt **Menu Globale**								
C_F [C_F]	*Globale* **Unità di visualizzazione** Seleziona la scala da utilizzare per la temperatura.	F °F (30) C °C (15)	°F	368	0x67 (103) 1 5	110	3005	uint RWES
ACLF [AC.LF]	*Globale* **Frequenza di linea c.a.** Imposta la frequenza sulla sorgente di linea in c.a. applicata.	50 50 Hz (3) 60 60 Hz (4)	60 Hz	- - - -	0x65 (101) 1 0x22 (34)	- - - -	1034	uint RWES
dPrS [dPrS]	*Globale* **Coppie di visualizzazione** Definisce il numero delle coppie di visualizzazione.	da 1 a 10	2	- - - -	0x67 (103) 1 0x1C (28)	- - - -	3028	uint RWES
USr.S [USr.S]	*Globale* **Salvataggio impostazioni utente** Salva tutte le configurazioni del regolatore nel set di parametri selezionato.	none Nessuno (61) SEt 1 Impostazioni utente 1 (101) SEt2 Impostazioni utente 2 (102)	Nessuno	26	0x65 (101) 1 0x0E (14)	118	1014	uint RWE
USr.r [USr.r]	*Globale* **Impostazioni ripristino utente** Sostituisce tutte le impostazioni del regolatore con un'altra impostazione.	none Nessuno (61) SEt 1 Impostazioni utente 1 (101) SEt2 Impostazioni utente 2 (102) FCty Fabbrica (31)	Nessuno	24	0x65 (101) 1 0x0D (13)	117	1013	uint RWE
CoMM SEt **Menu Comunicazioni**								
bAUd [bAUd]	*Comunicazioni* **Baud rate** Imposta la velocità delle comunicazioni di questo regolatore affinché corrispondano alla velocità della rete seriale.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	3494	0x96 (150) 1 3	- - - -	17002	uint RWE
PAr [PAr]	*Comunicazioni* **Parità** Imposta la parità di questo regolatore affinché corrisponda alla parità della rete seriale.	none Nessuno (61) EuEn Pari (191) odd Dispari (192)	Nessuno	3496	0x96 (150) 1 4	- - - -	17003	uint RWE
M.hL [M.hL]	*Comunicazioni* **Ordine parole Modbus** Seleziona l'ordine delle parole a 16 bit nei valori con virgola mobile.	h.Lo Parola alto basso (1330) Loh. Parola basso alto (1331)	Basso-Alto	3498	0x96 (150) 1 5	- - - -	17043	uint RWE
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

Modulo di limite RM • Pagina di configurazione

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
C_F [C_F]	*Comunicazioni* **Unità di comunicazione** Seleziona la scala da utilizzare per la temperatura trasmessa mediante le porte di comunicazione.	°F (30) °C (15)	°F	3500	0x96 (150) 1 6	- - - -	17050	uint RWE
nV.S [nV.S]	*Comunicazioni (1)* **Salvataggio non volatile** Se impostato su Sì, tutti i valori scritti nel controllo verranno salvati in EEPROM.	YES Sì (106) no No (59)	Sì	3504	0x96 (150) 1 8	198	17051	uint RWE
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R:** Lettura **W:** Scrittura **E:** EEPROM **S:** Impostazione utente

5 Capitolo 5: Pagine di fabbrica

Spostamenti nella pagina di fabbrica

Per spostarsi alla pagina di fabbrica utilizzando la RUI, procedere come segue:

1. Dalla pagina iniziale tenere premuto il tasto di avanzamento e il tasto infinito per sei secondi.
2. Premere il tasto Su o Giù per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento.
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su o Giù per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento per entrare.
5. Premere il tasto Su o Giù per spostarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
6. Premere il tasto infinito per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu alla pagina iniziale.
7. Premere e tenere premuto il tasto infinito per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:
Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Nota:
Alcuni dei parametri elencati potrebbero non essere visibili. La visibilità dei parametri dipende dal codice del prodotto del regolatore.

CUSt
FCty **Menu Configurazione personalizzata**
da 1 a 30
CUSt **Configurazione personalizzata**
PAr **Parametro**
, id **ID istanza**

LoC
FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**
LoC **Impostazioni di sicurezza**
LoCo **Pagina operazioni**
PASE **Password**
rLoC **Blocco lettura**
SLoC **Protezione scrittura**
LoCL **Livello accesso bloccato**
roLL **Ripristino password**
PAS,u **Password utente**
PAS,A **Password amministratore**

ULoC
FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**
LoC **Impostazioni di sicurezza**
CodE **Chiave pubblica**
PASS **Password**

diAG
FCty **Menu Diagnostica**
diAG **Diagnostica**
Pn **Codice prodotto**
rEv **Revisione software**
S,bLd **Numero Software Build**
Sn **Numero di serie**
dAtE **Data di fabbricazione**

CAL
FCty **Menu Calibrazione**
da 1 a 12
ACt **Calibrazione**
mAu **Misurazione elettrica**
EL ,0 **Offset ingresso elettrico**
EL ,S **Pendenza ingresso elettrico**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
CUSt FCty **Menu Configurazione personalizzata**								
PAr [Par]	*Menu Personalizzato* **Parametro da 1 a 30** Seleziona i parametri che verranno visualizzati nella pagina iniziale quando si utilizza la RUI. Il valore Parametro 1 verrà visualizzato nel display superiore della pagina iniziale. Non sarà possibile modificarlo con i tasti Su e Giù nella pagina iniziale. Il valore Parametro 2 verrà visualizzato nel display inferiore della pagina iniziale. Sarà possibile modifcarlo con i tasti Su e Giù, se il parametro è scrivibile. Scorrere gli altri parametri della pagina iniziale con il tasto di avanzamento .	nonE Nessuno (61) Pro Processo (75) .CA Offset di calibrazione ingresso (1196) C_F Unità di visualizzazione (156) USr.r Ripristino impostazioni utente (227) A.Lo Valore impostato di allarme basso (42) A.hi Valore impostato di allarme alto (78) A.hY Isteresi allarme (97) LL.S Valore impostato limite basso (181) Lh.S Valore impostato limite alto (182) L.hY Isteresi limite (183) L.St Stato limite (1668) CUSt Menu personalizzato (180)	Stato limite processo	- - - -	- - - -	- - - -	14005	uint RWES
iid [iid]	*Configurazione personalizzata (da 1 a 30)* **ID istanza** Seleziona i parametri che verranno visualizzati nella pagina iniziale.	Da 1 a 24	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	14003	uint RWES
LoC FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**								
LoC.o [LoC.o]	*Impostazioni di sicurezza* **Pagina operazioni** Modifica il livello di sicurezza della pagina operazioni.	Da 1 a 3	2	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASE [LoC.P]	*Impostazioni di sicurezza* **Attivazione password** Attiva o disattiva le funzioni di sicurezza.	oFF Spenta on Accesa	Spento	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Modulo di limite RM • Pagina di fabbrica

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
rLoC [rLoC]	*Impostazioni di sicurezza* **Blocco lettura** Imposta il livello di sicurezza con protezione lettura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. Se il livello Imposta sicurezza blocco è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	Da 1 a 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
SLoC [SLoC]	*Impostazioni di sicurezza* **Protezione scrittura** Imposta il livello di sicurezza con protezione scrittura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. Se il livello Imposta sicurezza blocco è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	Da 0 a 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
LoCL [LoC.L]	*Impostazioni di sicurezza* **Livello accesso bloccato** Determina la visibilità del menu a livello utente quando la protezione è stata attivata. Vedere la sezione Caratteristiche in Protezione password.	Da 1 a 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nessun display	*Impostazioni di sicurezza* **Stato bloccato** Livello di sicurezza corrente	Blocco (228) Utente (1684) Amministratore (1685)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3023	uint R
roLL [roLL]	*Impostazioni di sicurezza* **Ripristino password** Quando l'alimentazione viene tolta e ripristinata, viene visualizzata una nuova chiave pubblica.	oFF Spenta on Accesa	Spento	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PAS.u [PAS.u]	*Impostazioni di sicurezza* **Password utente** Utilizzato per acquisire l'accesso ai menu resi disponibili attraverso l'impostazione Livello accesso bloccato.	Da 10 a 999	63	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PAS.A [PAS.A]	*Impostazioni di sicurezza* **Password amministratore** Utilizzata per ottenere l'accesso completo a tutti i menu.	Da 10 a 999	156	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura** **W: Scrittura** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
ULoC FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**								
CodE [CodE]	*Impostazioni di sicurezza* **Chiave pubblica** Se Ripristino password è attivo, genera un numero casuale quando l'alimentazione viene tolta e riattivata. Se Ripristino password è disattivato, viene visualizzato un numero fisso.	Specifico per cliente	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASS [PASS]	*Impostazioni di sicurezza* **Password** Numero ricavato da un calcolo nella sezione Caratteristiche in Protezione password.	Da -1999 a 9999	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
diAG FCty **Menu Diagnostica**								
Pn [Pn]	*Menu Diagnostica* **Codice prodotto** Visualizza il codice prodotto di questo regolatore.	24	- - - -		0x65 (101) 1 9	66	1009	uint RWE
Nessun display	*Menu Diagnostica* **Nome dispositivo** Legge l'ID dell'hardware.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	- - - -	0x65 (101) 1 0x0B (11)	- - - -	1011	float RWE
Nessun display	*Menu Diagnostica* **Stato dispositivo** Legge l'ID dell'hardware.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	30	0x65 (101) 1 0x10 (16)	- - - -	1016	float RWE
rEu [rEu]	*Menu Diagnostica* **Revisione software** Visualizza il numero di revisione del firmware di questo regolatore.	5	- - - -	4	0x65 (101) da 1 a 5 0x11 (17)	67	1017	uint R
SbLd [S.bLd]	*Menu Diagnostica* **Numero Software Build** Visualizza il numero di build del firmware.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	8	0x65 (101) da 1 a 5 5	- - - -	1005	float R
Sn [Sn]	*Menu Diagnostica* **Numero di serie** Visualizza il numero di serie.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	12	0x65 (101) 1 7	- - - -	1032	float RWE
dAtE [dAtE]	*Menu Diagnostica* **Data di produzione** Visualizza il codice di data.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	14	0x65 (101) 1 8	- - - -	1008	float RWE
Nessun display	*Menu Diagnostica* **ID hardware** Legge l'ID dell'hardware.	Da 0 a 2.147.483.647	- - - -	0	0x65 (101) 1 1	- - - -	1001	float RWE
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
CAL FCty **Menu Calibrazione**								
rnu [Mv]	*Menu Calibrazione (da 1 a 12)* **Misurazione elettrica** Legge il valore elettrico non elaborato per questo ingresso nelle unità corrispondenti all'impostazione relativa al tipo di sensore (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).	Da -3.4e38 a 3.4e38		450 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0x15 (21)	- - - -	4021	float R
EL.o [ELi.o]	*Menu Calibrazione (da 1 a 12)* **Offset ingresso elettrico** Cambia questo valore per calibrare il limite inferiore dell'intervallo di uscita.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	428 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0xA (10)	- - - -	4010	float RWES
EL.S [ELi.S]	*Menu Calibrazione (da 1 a 12)* **Pendenza ingresso elettrica** Regola questo valore per calibrare la pendenza del valore di ingresso.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	430 [offset 90]	0x68 (104) da 1 a 0x0C (12) 0xB (11)	- - - -	4011	float RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. **Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.**								**R: Lettura W: Scrittura E: EEPROM S: Impostazione utente**

6 Capitolo 6: Caratteristiche

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente 81
Modulo di limite 81
Ingressi 81
Offset di calibrazione 81
Calibrazione 81
Filtro a costante di tempo 82
Selezione del sensore 82
Limiti alto e basso del valore impostato 82
Scala alta e Scala bassa 82
Intervallo alto e Intervallo basso 83
Linearizzazione 83
Allarmi 83
Allarmi di processo 83
Valori impostati di allarme 83
Isteresi di allarme 83
Memorizzazione dell'allarme 84
Silenziamento allarme 84
Bloccaggio allarme 84
Uso del blocco per nascondere pagine e menu 84
Menu Blocco 84
Uso della protezione con password 85
Come attivare la protezione password 85
Modbus - Utilizzo dei blocchi di memoria programmabili 86
Configurazione software 87
Specifiche RML 93

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente

La registrazione delle impostazioni relative ai parametri di configurazione e funzionamento per futuro riferimento è molto importante. In caso di modifica indesiderata, sarà necessario riprogrammare le impostazioni corrette nel regolatore, per riportare l'apparecchiatura alle condizioni operative.

Una volta programmato il regolatore e verificatone il corretto funzionamento, utilizzare Impostazione salvataggio utente USr.S (Pagina di configurazione, menu Globale) per salvare le impostazioni in uno dei due file in una sezione di memoria speciale. Se le impostazioni utilizzate nel regolatore vengono alterate e si desidera riportare l'apparecchiatura ai valori salvati, utilizzare Impostazione ripristino utente USr.r (Pagina di configurazione, Menu Globale) per richiamare una delle impostazioni salvate.

È possibile anche configurare un ingresso digitale o un tasto funzione per ripristinare i parametri.

Nota:

Eseguire la suddetta procedura solo quando si è certi che tutte le impostazioni programmate nel regolatore siano corrette. Salvando le impostazioni, queste vengono sovrascritte su qualsiasi raccolta di impostazioni precedentemente salvate. Documentare tutte le impostazioni del regolatore.

Modulo di limite

Questa caratteristica consente all'utente di configurare un'uscita singola per riflettere uno stato energizzato (sicuro) o de-energizzato (scattato) per il modulo. Il riferimento allo stato energizzato o de-energizzato è relativo alla bobina interna che regola il relè Form A. Quando è energizzato (sicuro) il contatto è chiuso, altrimenti è aperto. Se scatta un limite configurato (il valore di processo supera il valore impostato o l'ingresso di limite non ha funzionato correttamente), si attiva il LED dell'uscita assegnata alla funzione. Per impostazione predefinita (impostazioni di fabbrica), la funzione è associata all'uscita 8 dove è possibile configurare qualsiasi uscita prescelta.

Nota:

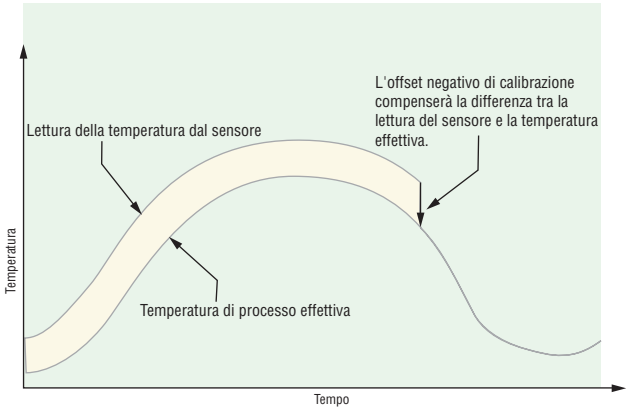
Se nel modulo sono presenti loop di limite non per uso immediato, il loop deve essere configurato per evitare una condizione di scatto. A questo scopo, è sufficiente creare un ponte per l'ingresso per i loop non utilizzati e assicurarsi che il valore impostato non venga mai superato (pagina operazioni, menu Limite) dalla variabile di processo.

Ingressi

Offset di calibrazione

L'offset di calibrazione consente a un dispositivo di compensare l'imprecisione di un sensore, la resistenza dei cavi o altri fattori che influenzano il valore di ingresso. Un offset positivo aumenta il valore di ingresso, mentre uno negativo lo diminuisce.

Il valore di offset dell'ingresso può essere visualizzato o modificato con Offset di calibrazione InCA (pagina operazioni, menu Ingresso analogico).


L'offset negativo di calibrazione compenserà la differenza tra la lettura del sensore e la temperatura effettiva.
Lettura della temperatura dal sensore
Temperatura
Temperatura di processo effettiva
Tempo

Calibrazione

Per calibrare un ingresso analogico, sarà necessario fornire due segnali elettrici o carichi resistivi in prossimità dei valori estremi dell'intervallo che l'applicazione potrebbe utilizzare. Vedere i valori consigliati riportati di seguito:

Tipo di sensore	Sorgente bassa	Sorgente alta
termocoppia	0,000 mV	50,000 mV
millivolt	0,000 mV	50,000 mV
volt	0,000V	10,000V
milliampere	0,000 mA	20,000 mA
100 Ω RTD	50,00 Ω	350,00 Ω
1.000 Ω RTD	500,00 Ω	3.500,00 Ω
Termistore 5K	50,00 Ω	5000,00 Ω
Termistore 10K	50,00 Ω	10000,00 Ω
Termistore 20K	50,00 Ω	20000,00 Ω
Termistore 40K	50,00 Ω	40000,00 Ω

Attenersi alla seguente procedura per un ingresso del segnale di processo o della termocoppia:

1. Applicare il segnale di sorgente bassa all'ingresso che si sta calibrando. Misurare il segnale per accertarsi che sia corretto.
2. Leggere il valore della misurazione elettrica rAW (Pagina di fabbrica, Menu Calibrazione) per quell'ingresso.
3. Calcolare il valore di offset sottraendo questo valore dal segnale di sorgente bassa.
4. Impostare l'offset di ingresso elettrico EL .0 (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di offset.
5. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo l'offset elettrico.

6. Applicare il segnale di sorgente alta all'ingresso. Misurare il segnale per accertarsi che sia corretto.
7. Leggere il valore della misurazione elettrica per quell'ingresso.
8. Calcolare il valore di guadagno dividendo il segnale di sorgente bassa per questo valore.
9. Impostare la pendenza elettrica [EL.S] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di guadagno calcolato.
10. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo la pendenza elettrica.

Impostare l'offset elettrico su 0 e la pendenza elettrica su 1 per ripristinare la calibrazione di fabbrica.

Attenersi alla seguente procedura per un ingresso RTD:

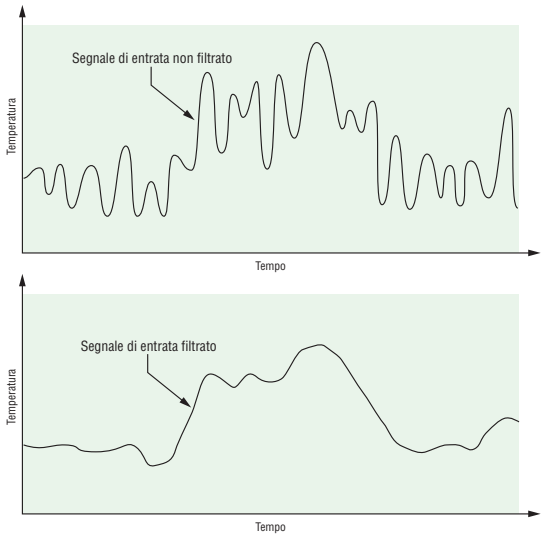
1. Misurare la resistenza di sorgente bassa per accertarsi che sia corretta. Collegare la resistenza di sorgente bassa all'ingresso che si sta calibrando.
2. Leggere il valore della misurazione elettrica [rnu] (Pagina di fabbrica, Menu Calibrazione) per quell'ingresso.
3. Calcolare il valore di offset sottraendo questo valore dalla resistenza di sorgente bassa.
4. Impostare l'offset elettrico [EL.O] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di offset.
5. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda alla resistenza. Se non corrisponde, regolare di nuovo l'offset elettrico.
6. Misurare la resistenza di sorgente alta per accertarsi che sia corretta. Collegare la resistenza di sorgente alta all'ingresso.
7. Leggere il valore della misurazione elettrica per quell'ingresso.
8. Calcolare il valore di guadagno dividendo il segnale di sorgente bassa per questo valore.
9. Impostare la pendenza elettrica [EL.S] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di guadagno calcolato.
10. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo la pendenza elettrica.

Impostare l'offset elettrico su 0 e la pendenza elettrica su 1 per ripristinare la calibrazione di fabbrica.

Filtro a costante di tempo

Il filtraggio smorza il segnale di ingresso applicando al segnale un filtro a costante di tempo del primo ordine. Il filtraggio del valore visualizzato lo rende più facile da monitorare. Il filtraggio del segnale può migliorare le prestazioni del controllo PID in un sistema molto dinamico o con molti disturbi.

Regolare il tempo di filtraggio con Filtro a tempo [FIL] (menu Ingresso analogico, pagina di configurazione). Esempio: con un valore del filtro di 0,5 secondi, se il valore di ingresso del segnale di processo cambia rapidamente da 0 a 100 e rimane a 100, il display indicherà 100 dopo cinque costanti di tempo del valore di filtro o 2,5 secondi.



Selezione del sensore

È necessario configurare il regolatore in modo che corrisponda al dispositivo di ingresso, che di solito è una termocoppia, un RTD o un trasmettitore di processo.

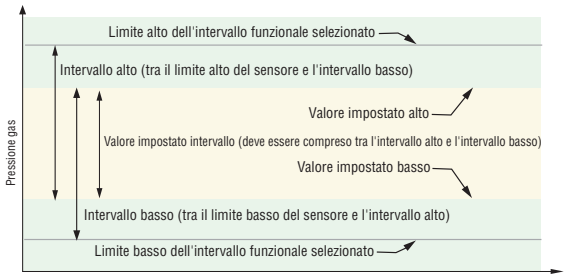
Selezionare il tipo di sensore con Tipo di sensore [SEn] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Limiti alto e basso del valore impostato

Il regolatore limita il valore impostato a un valore compreso tra il limite alto e il limite basso del valore impostato.

Definire i limiti del valore impostato con Valore impostato basso [LSP] e Valore impostato alto [HSP] (pagina di configurazione, menu Circuito).

Vi sono due gruppi di limiti alti e bassi del valore impostato: uno per il valore impostato a circuito chiuso e l'altro per il valore impostato a circuito aperto.


Limite alto dell'intervallo funzionale selezionato
Intervallo alto (tra il limite alto del sensore e l'intervallo basso)
Valore impostato alto
Valore impostato intervallo (deve essere compreso tra l'intervallo alto e l'intervallo basso)
Valore impostato basso
Intervallo basso (tra il limite basso del sensore e l'intervallo alto)
Limite basso dell'intervallo funzionale selezionato
Pressione gas

Scala alta e Scala bassa

Quando un ingresso analogico viene selezionato come tensione di processo o come corrente di processo in ingresso, è necessario scegliere il valore di tensione o corrente per gli estremi superiore e inferiore. Ad esempio, quando si utilizza un ingresso da 4 a 20 mA, il valore inferiore della scala sarà 4,00 mA e quello superiore sarà 20,00 mA. Gli intervalli di scala utilizzati comunemente sono: da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, da 0 a 5 V, da 1 a 5 V e da 0 a 10 V.

È possibile creare un intervallo di scala che rappresenta altre unità per le applicazioni speciali. L'inversione delle scale dai valori alti a quelli bassi è possibile per i segnali analogici in ingresso che hanno un'azione inversa. Ad esempio, se 50 psi provoca un segnale 4 mA e 10 psi un segnale 20 mA.

I valori di scala bassa e alta non devono necessariamente corrispondere ai limiti dell'intervallo di misurazione. Questi, unitamente a intervallo basso e alto, forniscono la scala di processo e possono includere i valori non misurabili dal regolatore. A prescindere dai valori di scala, il valore misurato verrà vincolato dalle misurazioni elettriche dell'hardware.

Selezionare i valori basso e alto con Scala bassa [SLo] e Scala alta [Sh i]. Selezionare l'intervallo visualizzato con Intervallo basso [rLo] e Intervallo alto [rh i] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Intervallo alto e Intervallo basso

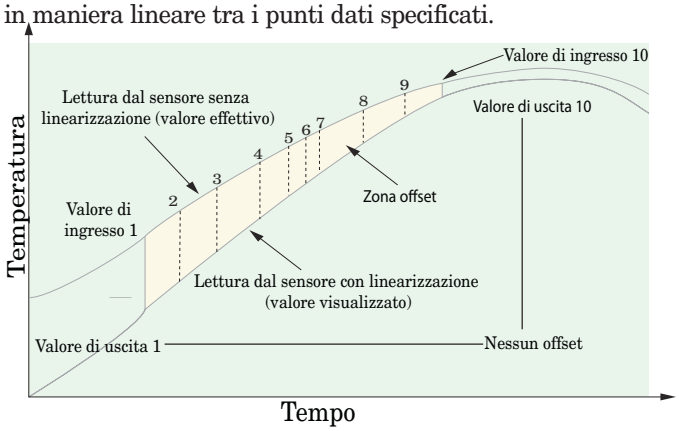
Con un ingresso di processo, è necessario scegliere un valore che rappresenti gli estremi inferiore e superiore dell'intervallo di corrente o tensione. Scegliendo questi valori, la scala della display del regolatore è impostata sulle unità di misura effettive di lavoro. Ad esempio, l'ingresso analogico proveniente da un trasmettitore di umidità potrebbe rappresentare un'umidità relativa da 0 a 100 come un segnale di processo da 4 a 20 mA. La scala bassa sarà impostata su 0, per rappresentare 4 mA, mentre quella alta sarà impostata su 100 per rappresentare 20 mA. L'indicazione sul display rappresenterà quindi l'umidità percentuale in un intervallo da 0 a 100% con un ingresso da 4 a 20 mA.

Selezionare i valori basso e alto con Intervallo basso [rLo] e Intervallo alto [rh i] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Linearizzazione

La funzione di linearizzazione consente a un utente di linearizzare di nuovo un valore letto da un ingresso analogico. Sono usati 10 punti dati per compensare le differenze tra il valore del sensore letto (punto di ingresso) e il valore desiderato (punto di uscita). Più punti dati consentono la compensazione delle differenze non lineari tra le letture del sensore e i valori di processo di obiettivo nell'intervallo operativo termico o del sistema di processo. Le differenze di lettura del sensore possono essere causate dal suo posizionamento, dalle tolleranze, da un sensore poco preciso o dalla resistenza dei cavi.

L'utente specifica l'unità di misura, quindi ciascun punto dati inserendo un valore del punto di ingresso e un valore del punto di uscita corrispondente. Ciascun punto dati deve essere più alto a livello incrementale rispetto al punto che lo precede. La funzione di linearizzazione interpola i punti dati in maniera lineare tra i punti dati specificati.



Allarmi

Gli allarmi vengono attivati quando il livello di uscita, il valore di processo o la temperatura abbandona un intervallo prefissato. L'utente può configurare come e quando l'allarme si deve attivare, l'azione che esso deve compiere e se impostarne l'eventuale spegnimento automatico in caso di cessata condizione di allarme.

Configurare le uscite di allarme nella pagina di configurazione prima di impostare i valori impostati di allarme.

Non è necessario abbinare gli allarmi a un'uscita. Gli allarmi possono essere monitorati e controllati attraverso il pannello anteriore o utilizzando il software.

Allarmi di processo

Un allarme di processo utilizza uno o due valori impostati assoluti per definire una condizione di allarme.

Attivare un allarme spostandosi prima al tipo di allarme [AtY] (pagina di configurazione, menu Allarme), quindi selezionare l'allarme di processo [Pr.AL].

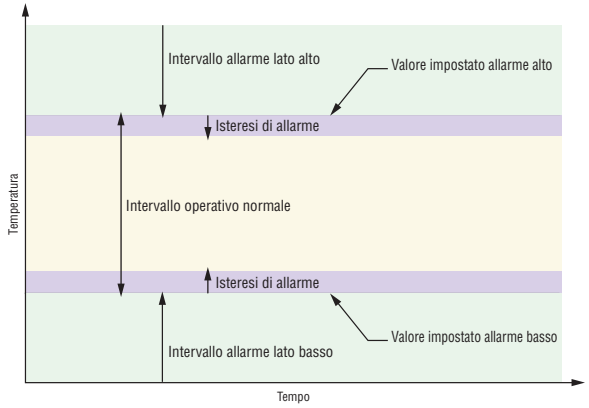
Valori impostati di allarme

Il valore impostato di allarme alto definisce il valore di processo o la temperatura che azionerà un allarme lato alto. Il valore impostato basso di allarme definisce la temperatura che azionerà un allarme lato basso. Visualizzare o modificare i valori impostati di allarme con Valore impostato basso [AL o] e Valore impostato alto [Ah i] (pagina operazioni, menu Allarme).

Isteresi di allarme

Uno stato di allarme scatta quando il valore di processo raggiunge il valore impostato di allarme alto o basso. L'isteresi di allarme stabilisce di quanto il processo deve rientrare nell'intervallo operativo normale prima che l'allarme si azzeri.

L'isteresi di allarme è una zona che si trova all'interno di ogni valore impostato di allarme. Tale zona si definisce aggiungendo il valore di isteresi al valore impostato di allarme basso, oppure sottraendo il valore di isteresi dal valore impostato di allarme alto. Visualizzare o modificare l'isteresi di allarme con Isteresi [Ah Y] (pagina di configurazione, menu Allarme).



Valori impostati allarme e isteresi

Memorizzazione dell'allarme

Un allarme memorizzato resta attivo dopo che sono cessate le condizioni che lo hanno fatto scattare. Può essere disinserito esclusivamente dall'utente.

Un messaggio attivo, come un messaggio di allarme, alterna la visualizzazione delle impostazioni normali e del messaggio attivo nel display superiore e [AtEn] nel display inferiore della RUI.

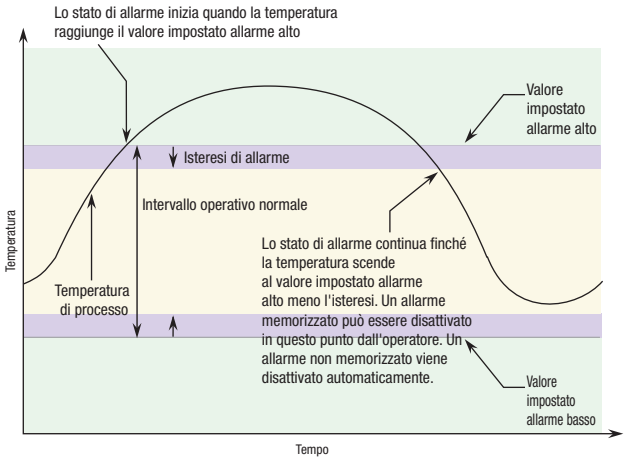
Premere il tasto di avanzamento per visualizzare [iSnr] nel display superiore e l'origine del messaggio nel display inferiore.

Utilizzare i tasti Su o Giù per scorrere attraverso le possibili risposte, come Cancella [CLr] o Silenziamento [SiL]. Quindi premere il tasto di avanzamento o infinito per eseguire l'azione.

Per ulteriori dettagli, vedere i capitoli sui tasti e sui display e il capitolo sulla pagina iniziale.

Un allarme non memorizzato (auto-azzerante) si disattiva automaticamente al cessare delle condizioni che lo hanno fatto scattare.

Attivare o disattivare la memorizzazione dell'allarme con Memorizzazione [A.LA]] (pagina di configurazione, menu Allarme).


Lo stato di allarme inizia quando la temperatura raggiunge il valore impostato allarme alto
Valore impostato allarme alto
Isteresi di allarme
Intervallo operativo normale
Temperatura
Temperatura di processo
Lo stato di allarme continua finché la temperatura scende al valore impostato allarme alto meno l'isteresi. Un allarme memorizzato può essere disattivato in questo punto dall'operatore. Un allarme non memorizzato viene disattivato automaticamente.
Valore impostato allarme basso
Tempo

Silenziamento allarme

Se il silenziamento dell'allarme è attivo, l'operatore può disinserire l'uscita di allarme mentre il regolatore si trova in stato di allarme. La temperatura o il valore di processo deve entrare nell'intervallo operativo normale oltre la zona d'isteresi per attivare nuovamente la funzione di uscita allarme.

Un messaggio attivo, come un messaggio di allarme, alterna la visualizzazione delle impostazioni normali e del messaggio attivo nel display superiore e [AtEn] nel display inferiore.

Premere il tasto di avanzamento per visualizzare [iSnr] nel display superiore e l'origine del messaggio nel display inferiore.

Utilizzare i tasti Su e Giù per scorrere attraverso le possibili risposte, come Cancella [CLr] o Silenziamento [SiL]. Quindi premere il tasto di avanzamento o infinito per eseguire l'azione.

Attivare o disattivare il silenziamento con Silenziamento [A.SI] (pagina di configurazione, menu Allarme).

Bloccaggio allarme

Il blocco dell'allarme consente a un sistema di riscaldarsi dopo l'avvio. Con il blocco dell'allarme inserito, l'allarme non scatta quando la temperatura di processo è inizialmente inferiore al valore impostato basso di allarme o superiore al valore impostato alto di allarme. La temperatura di processo deve entrare nell'intervallo operativo normale oltre la zona di isteresi per attivare la funzione di allarme.

Attivare o disattivare il blocco dell'allarme con Bloccaggio [A.bL] (pagina di configurazione, menu Allarme).

Uso del blocco per nascondere pagine e menu

Se delle modifiche involontarie rischiano di compromettere la sicurezza o di causare periodi di inattività, è possibile utilizzare la funzione di blocco per renderle più sicure.

Ciascuno dei menu presenti nella pagina di fabbrica e ciascuna delle pagine, fatta eccezione per la pagina di fabbrica, dispone di un proprio livello di sicurezza assegnato. È possibile modificare l'accesso in lettura e scrittura a questi menu e pagine utilizzando i parametri che si trovano nel menu Blocco della pagina di fabbrica.

Menu Blocco

Il menu Blocco della pagina di fabbrica contiene cinque parametri:

- Blocco pagina operazioni [LoC.o] imposta il livello di sicurezza della pagina operazioni (valore predefinito: 2)

Nota:
I livelli di blocco della pagina principale e della pagina di configurazione sono fissi e non possono essere modificati.

- Blocco pagina profili [LoC.P] imposta il livello di sicurezza della pagina dei profili. (valore predefinito: 3)
- Attivazione password di sicurezza [PASS.E] attiva o disattiva la funzionalità di protezione Password. (valore predefinito: spento)
- Sicurezza blocco lettura [rLoC] determina quali pagine sono consultabili. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)
- Imposta sicurezza blocco [SLoC] determina i parametri nelle pagine accessibili sui quali è possibile scrivere. L'utente può scrivere nel livello selezionato e in tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)

La seguente tabella rappresenta vari livelli di blocco per i prompt Imposta sicurezza blocco e Sicurezza blocco lettura. Imposta blocco dispone di 6 livelli (0-5) di sicurezza, mentre Blocco lettura dispone di 5 (1-5) livelli. Pertanto, il livello "0" si applica solo a Imposta blocco. "Y" corrisponde a SÌ (è scrivibile/leggibile), mentre "N" corrisponde a No (non è scrivibile/leggibile). Le celle colorate distinguono un livello dal successivo.

Sicurezza blocco SLoC & rLoC						
Livello blocco	0	1	2	3	4	5
Pagina iniziale (0)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pagina operazioni (2)	N	N	Y	Y	Y	Y
Pagina di configurazione (4)	N	N	N	N	Y	Y
Pagina di fabbrica						
Menu Personalizzato (5)	N	N	N	N	N	Y
Menu Diagnostica (2)	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menu Calibrazione (5)	N	N	N	N	N	Y
Menu Blocco						
LoC.O	N	Y	Y	Y	Y	Y
LoC.P	N	Y	Y	Y	Y	Y
PASE	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y

I seguenti esempi mostrano come i parametri del menu Blocco possono essere utilizzati nelle applicazioni:

1. È possibile bloccare l'accesso alla pagina operazioni e consentire a un operatore di accedere al menu Profilo, modificando i livelli di sicurezza della pagina del profilo e delle operazioni. Impostare Blocco pagina operazioni LoC.o su 3 e Blocco pagina profili LoC.P su 2. Se Imposta sicurezza blocco SLoC è impostato su 2 o superiore e Sicurezza blocco lettura rLoC su 2, sarà possibile accedere alla pagina profili e alle pagine iniziali e scrivere su tutti i parametri scrivibili. Le pagine con i livelli di sicurezza superiori a 2 verranno bloccate (non accessibili).
2. Se Imposta sicurezza blocco SLoC è impostato su 0 e Sicurezza blocco lettura rLoC è impostato su 5, tutte le pagine saranno accessibili, ma non sarà possibile apportare modifiche alle pagine o ai menu, con una sola eccezione: Imposta sicurezza blocco SLoC potrà infatti essere modificato impostandolo su un livello superiore.
3. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura per tutti i menu ed evitare che vengano apportate modifiche ai parametri.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 5 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 0.
4. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura e scrittura per la pagina iniziale e la pagina dei profili e bloccare tutte le altre pagine e i relativi menu.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 2 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 2.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Blocco pagina operazioni LoC.O su 3 e Blocco pagina profili LoC.P su 2.
5. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura per la pagina delle operazioni, la pagina di configurazione, la pagina dei profili, il menu Diagnostica, il menu Blocco, il menu Calibrazione e il menu Personalizzato. L'operatore desidera anche disporre dei diritti di lettura e scrittura per la pagina iniziale.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 1 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 5.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Blocco pagina operazioni LoC.O su 2 e Blocco pagina profili LoC.P su 3.

Uso della protezione con password

A volte risulta necessario applicare al regolatore un livello di protezione superiore dove un numero limitato di menu risulta visibile e per bloccare l'accesso ad altri senza ricorrere a una password di sicurezza. Senza la password corretta tali menu resteranno inaccessibili. Se l'opzione Password attivata PASE nel menu LoC della pagina di fabbrica è attiva, sarà applicata una protezione password prioritaria. Una volta applicata, le uniche pagine che un utente privo di password potrà consultare saranno quelle definite nel prompt Livello accesso bloccato LoC.L. Per contro, la visibilità di un utente dotato di password sarà limitata da Sicurezza blocco lettura rLoC. Per esempio, con Password attivata e Livello accesso bloccato LoC.L impostato su 1 e rLoC impostato su 3, le pagine a disposizione di un utente senza password saranno soltanto la pagina iniziale e la pagina di fabbrica (livello di blocco 1). Se si immette una password utente, tutte le pagine saranno accessibili, ad eccezione della pagina di configurazione, come previsto dall'accesso di livello 3.

Come attivare la protezione password

Accedere alla pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto infinito e il tasto di avanzamento per circa sei secondi. A questo punto, premere il tasto Giù una volta per accedere al menu LoC. Premere ancora il tasto di avanzamento fino a visualizzare il prompt Password attivata PASE. Infine, premere il tasto Su o Giù per attivare la funzione. Una volta attivata, vengono visualizzati 4 nuovi prompt:

1. LoC.L, Livello di accesso bloccato (da 1 a 5) corrisponde alla tabella di blocco sopra visualizzata.
2. roLL, Ripristino password che consente di modificare il codice cliente ad ogni interruzione e ripristino dell'alimentazione.
3. PAS.U, Password utente necessaria affinché un utente possa accedere al controllo.
4. PAS.A, Password amministratore necessaria per disporre dell'accesso amministrativo al controllo.

L'amministratore ha la facoltà di modificare sia la password utente che la password amministratore oppure di lasciarle invariate, secondo le impostazioni predefinite. Una volta attivata la protezione password, queste non saranno più visibili se non all'amministratore. Come si

evince dalla seguente formula, l'utente o l'amministratore deve conoscere le password per acquisire un livello superiore di accesso al controllo. Uscire da questo menu premendo il tasto infinito. Una volta chiuso il menu, la protezione password risulterà attiva.

Come acquisire l'accesso al regolatore

Per acquisire l'accesso a qualsiasi pagina o menu non accessibile, aprire la pagina di fabbricazione e il menu [ULoC]. A questo punto, attenersi alla seguente procedura:

Nota:

Se la Protezione password (Password attivata [PASE] è attiva) i due prompt indicati nel primo passaggio non saranno visibili. In caso di dubbi, contattare la persona o l'azienda che ha impostato originariamente il controllo.

1. Richiedere la password utente [PAS.u] o la password amministratore [PAS.A].

2. Premere il tasto di avanzamento una volta, dove il prompt del codice [CodE] viene reso visibile.

Nota:

a. Se il Ripristino password è disattivato, premere un'altra volta il tasto di avanzamento quando viene visualizzato il prompt Password [PASS]. Continuare con il passo 7a o 8a. Premendo il tasto freccia Su o Giù viene inserita la password utente o amministratore. Una volta inserita, tenere premuto il tasto infinito per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

b. Se il Ripristino password [roLL] è stato attivato, procedere con i passi 3 - 9.

3. Presupponendo che il prompt Codice [CodE] (chiave pubblica) sia ancora visibile nella parte anteriore del regolatore, premere il tasto di avanzamento per passare al prompt Password [PASS]. In caso contrario, tornare alla pagina di fabbrica come descritto sopra.

4. Eseguire il calcolo definito in precedenza (7b o 8b) per l'utente o l'amministratore.

5. Inserire il risultato del calcolo nel display superiore utilizzando i tasti freccia Su e Giù oppure utilizzando il software EZ-ZONE Configurator.

6. Uscire dalla pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto infinito per due secondi.

Di seguito sono riportate le formule utilizzate dall'utente e dall'amministratore per calcolare la password:

Password uguale a:

7. **Utente**

a. Se Ripristino password [roLL] è disattivato, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PAS.u].

b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a:
([PAS.u] x codice) Mod 929 + 70

8. **Amministratore**

a. Se Ripristino password [roLL] è disattivato, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PAS.A].

b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a:
([PAS.A] x codice) Mod 997 + 1000

Differenze tra utente privo di password, utente con password e amministratore

- L'utente **privo** di password è limitato dal Livello accesso bloccato [loC;l].
- L'utente **con** password è limitato dalla Sicurezza blocco lettura [rLoC] e non dispone mai dell'accesso al menu Blocco [LoC].
- Le restrizioni imposte all'amministratore dipendono dalla Sicurezza blocco lettura [rLoC]; l'amministratore ha però accesso al menu Blocco da dove può modificare il blocco lettura.

Modbus - Utilizzo dei blocchi di memoria programmabili

Quando si usa il protocollo Modbus, il modulo RML offre un blocco degli indirizzi, configurabile dall'utente per fornire l'accesso diretto a un elenco di 80 parametri configurati dall'utente, consentendo così un facile accesso a questo elenco personalizzato tramite la lettura da o la scrittura su un blocco di registri contiguo.

Per una miglior comprensione delle tabelle situate sul retro di questa guida (vedere l'Appendice: (Blocchi di memoria programmabili Modbus), leggere il seguente testo che definisce le intestazioni delle colonne utilizzate.

Indirizzi di definizione del blocco

- Indirizzi fissi utilizzati per definire il parametro che verrà memorizzato in Indirizzi di lavoro; possono anche essere indicati come puntatore. Il valore memorizzato in questi indirizzi riflette (punta a) l'indirizzo Modbus di un parametro all'interno del regolatore.

Indirizzi di lavoro del gruppo

- Indirizzi fissi direttamente correlati agli "Indirizzi di definizione del blocco" associati (ad esempio, gli indirizzi di lavoro 200 e 201 prevedono il parametro indicato dagli indirizzi di definizione 40 e 41).

Quando l'indirizzo Modbus di un parametro di destinazione viene memorizzato in un Indirizzo di definizione del blocco, il relativo indirizzo di lavoro restituisce il valore effettivo del parametro. Se è un parametro scrivibile, scrivendo nei registri di lavoro si modifica il valore effettivo del parametro.

Ad esempio, il registro Modbus 410 contiene il valore di processo dell'ingresso analogico 1 (vedere pagina operazioni, menu Ingresso analogico). Se il valore 410 viene caricato nell'indirizzo di definizione del blocco 91, il valore di processo rilevato dall'ingresso analogico 1 viene memorizzato anche nei registri Modbus 250 e 251. Tenere presente che per impostazione predefinita tutti i registri sono impostati sull'ID hardware.

La tabella (vedere l'Appendice: Blocchi di memoria programmabili Modbus) identificata come "Indirizzi di definizione del blocco e Indirizzi di lavoro del blocco" riflette i blocchi e gli indirizzi associati.

Configurazione software

Uso del software® EZ-ZONE Configurator

Per consentire a un utente di configurare il modulo RML utilizzando un personal computer (PC), Watlow fornisce un software gratuito. Se non si possiede ancora una copia del software, inserire un CD (Controller Support Tools) nell'unità CD e installare il software. In alternativa, se si sta visualizzando questo documento in formato elettronico e si dispone di una connessione a Internet, è sufficiente fare clic sul collegamento seguente e scaricare gratuitamente il software dal sito Web di Watlow.

http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Una volta installato il software, fare doppio clic sull'icona EZ-ZONE Configurator posizionato nel desktop durante la procedura di installazione. Se non si trova l'icona, procedere come segue per eseguire il software:

1. Spostare il mouse sul pulsante "Start"
2. Accedere a "Tutti i programmi"
3. Navigare alla cartella "Watlow", quindi alla sottocartella "EZ-ZONE Configurator"
4. Fare clic su EZ-ZONE Configurator per eseguirlo

Di seguito viene visualizzata la prima schermata che compare.

Watlow EZ-ZONE® CONFIGURA...
Welcome to the EZ-ZONE® CONFIGURATOR
This program makes it easy for you to configure any of your EZ-ZONE® products. Choose one of these options:
Configure a device while communicating with it.
Create or edit a configuration file to download late
Download a configuration file in to a device.
and click Next to begin configuring an EZ-ZONE® device.
Version: 3.8.49
Cancel
Help
Get Updates
< Back
Next >
Finish

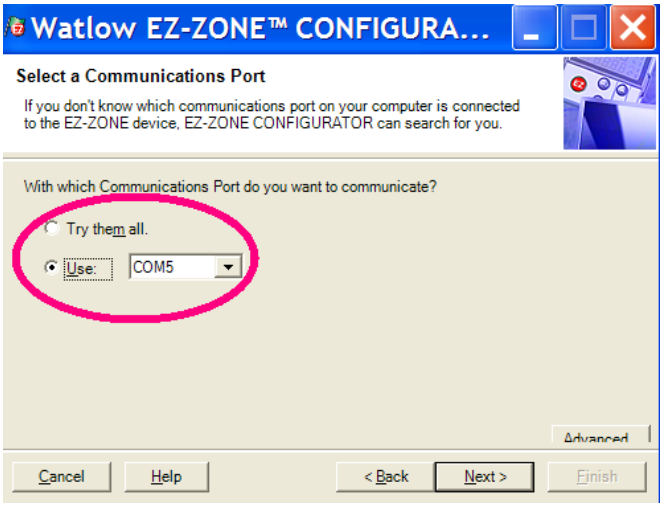
Se il PC è già collegato fisicamente al modulo EZ-ZONE RML, fare clic su Avanti per connettersi a Internet.

Nota:

Per stabilire una comunicazione tra il PC e il modulo RML, è necessario un convertitore di interfaccia. La rete Standard Bus usa l'interfaccia EIA-485. La maggior parte degli attuali PC richiede un convertitore da USB a EIA-485. Tuttavia, alcuni PC potrebbero essere provvisti di porte EIA-232, in questo caso è necessario un convertitore da EIA-232 a EIA-485.

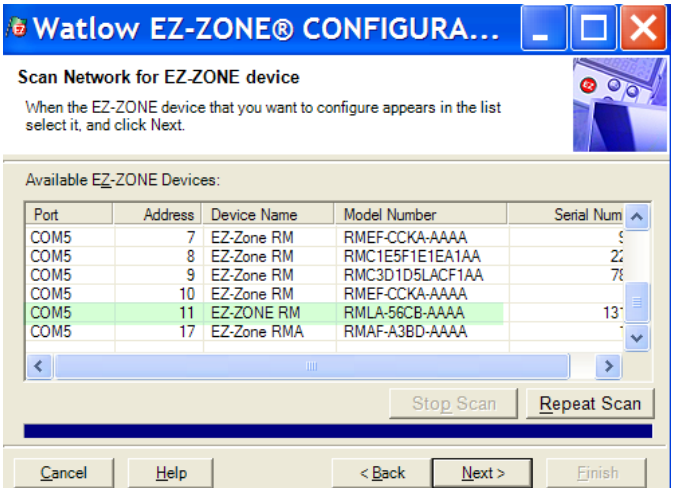
Come si può notare nella schermata precedente, il software consente all'utente di scaricare una configurazione salvata in precedenza e di creare off-line una configurazione da scaricare in un secondo momento. Nelle seguenti schermate viene eseguita la connessione a Internet.

Dopo aver fatto clic sul pulsante Avanti è necessario selezionare le porte di comunicazione sul PC da


Watlow EZ-ZONE™ CONFIGURA...
Select a Communications Port
If you don't know which communications port on your computer is connected to the EZ-ZONE device, EZ-ZONE CONFIGURATOR can search for you.
With which Communications Port do you want to communicate?
Try them all.
Use:
COM5
Advanced
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

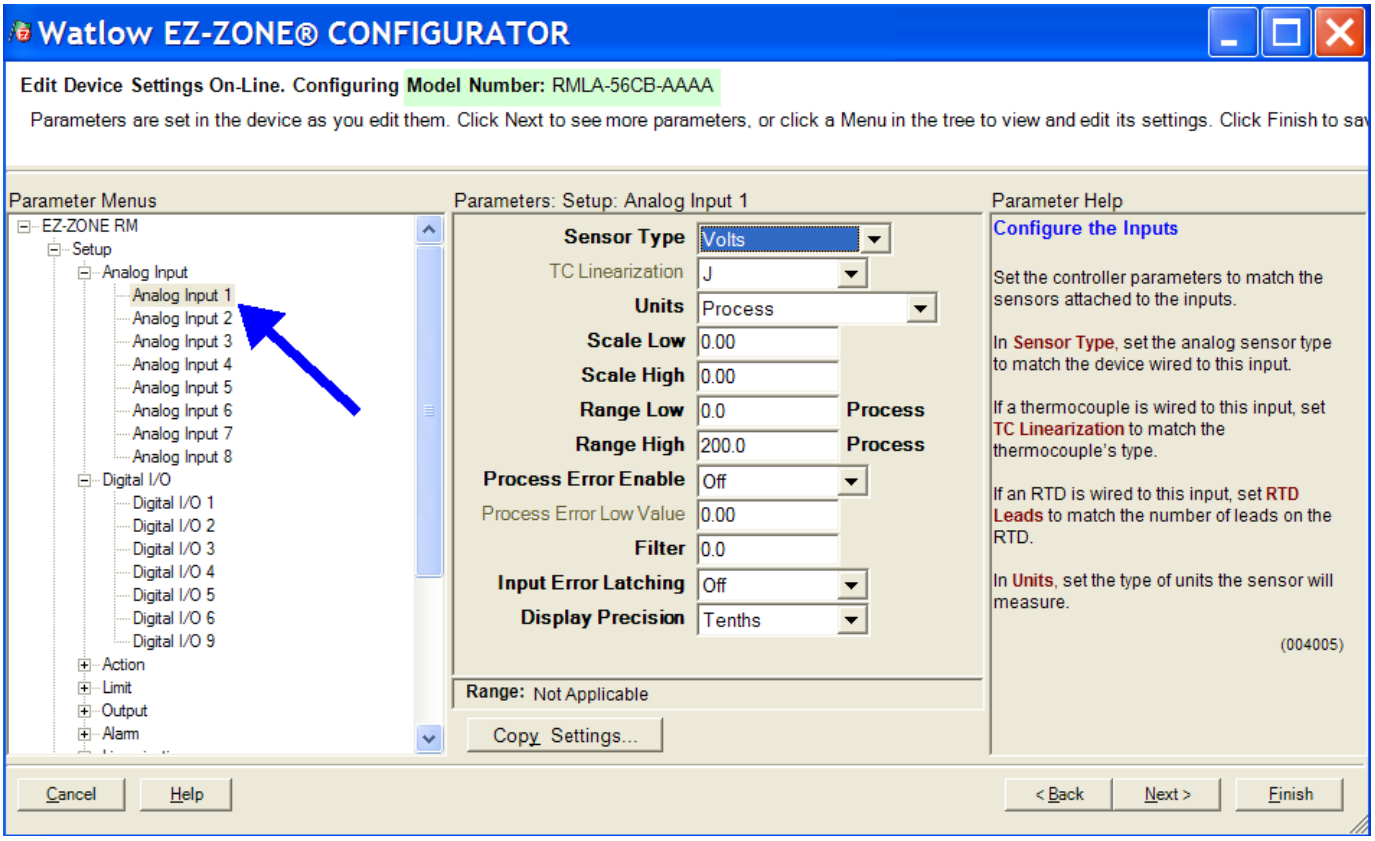
Le opzioni disponibili consentono all'utente di selezionare "Prova tutte" o di usare una porta di comunicazione nota specifica. Dopo l'installazione del convertitore, se non si è sicuri di quale porta è stata allocata selezionare "Prova tutte" e fare clic su Avanti. La seguente schermata mostra la ricerca di dispositivi nella rete e il suo avanzamento.

Una volta completato, il software mostra tutti i dispositivi disponibili trovati nella rete, come mostrato di seguito.



Nella schermata precedente il modulo RML è evidenziato (indirizzo 11) per focalizzare l'attenzione su di esso. I dispositivi EZ-ZONE della rete sono tutti presenti in questa finestra e sono disponibili per la configurazione o il monitoraggio. Dopo aver fatto clic sul controllo prescelto, fare clic nuovamente su "Avanti". Di seguito viene mostrata la schermata successiva.

sul simbolo meno accanto a Configurazione per ridurre il menu Configurazione, visualizzando accanto il menu Operazioni, per avere maggiore chiarezza nascondendo i menu e d parametri non desiderati. Una volta evidenziato un singolo parametro (un clic del mouse), in questo caso Ingresso analogico 1 nella colonna sinistra, tutti gli elementi configurabili correlati al parametro



Nella schermata precedente si nota che il codice del dispositivo è chiaramente mostrato nella parte superiore della pagina (la striscia verde è stata aggiunta per maggior chiarezza). Quando nella rete sono presenti più dispositivi EZ-ZONE è importante che il codice del prodotto venga annotato prima della configurazione, in modo da evitare modifiche indesiderate alla configurazione di un altro controllo.

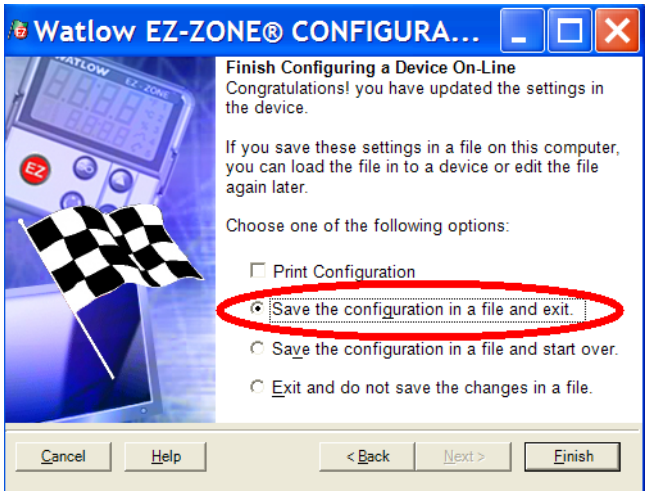
Osservando attentamente la colonna di sinistra (menu Parametro) si nota che mostra tutti i menu disponibili e i parametri associati all'interno del controllo. La struttura del menu delineata in questo software è la seguente:

- Configurazione
- Operazioni
- Fabbrica

Navigare da un menu a quello successivo è facile e chiaramente visibile. Far scorrere la barra di scorrimento verso l'alto o verso il basso per visualizzare il menu e il parametro prescelto. In alternativa, fare clic

compaiono nella colonna centrale. I campi in grigio nella colonna centrale indicano che non è applicabile per il tipo di sensore selezionato. Ad esempio, notare che quando viene selezionato Volt, Linearizzazione TC non è applicabile, quindi viene visualizzata in grigio. Per accelerare la procedura di configurazione, nella parte inferiore della colonna centrale è presente un'opzione che consente di copiare le impostazioni. Se gli ingressi analogici 1 e 2 sono lo stesso tipo di sensore, fare clic su "Copia impostazioni" dove viene visualizzata una finestra di dialogo Copia da/a che consente di copiare rapidamente tutte le impostazioni.
Notare anche che facendo clic su uno degli elementi della colonna centrale viene aperta una guida sensibile al contesto relativa all'elemento nella colonna destra.

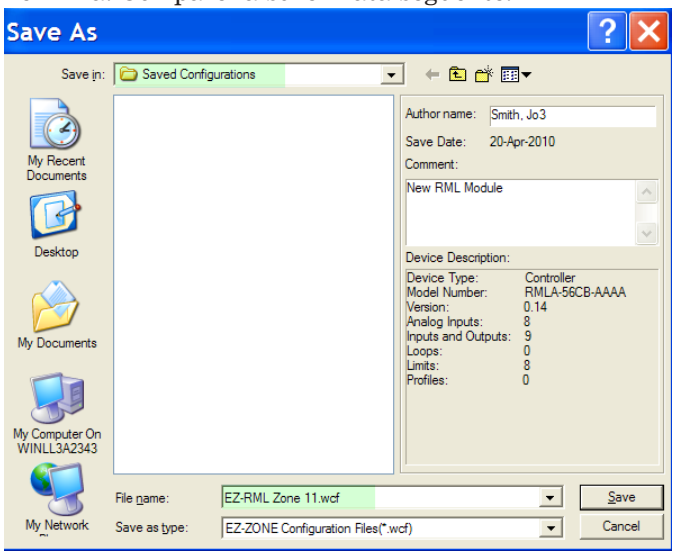
Infine, quando la configurazione è stata completata, fare clic su "Termina" in basso a destra della schermata precedente. Di seguito la schermata successiva a questa azione.


Watlow EZ-ZONE® CONFIGURA...
Finish Configuring a Device On-Line
Congratulations! you have updated the settings in the device.
If you save these settings in a file on this computer, you can load the file in to a device or edit the file again later.
Choose one of the following options:
Print Configuration
Save the configuration in a file and exit.
Save the configuration in a file and start over.
Exit and do not save the changes in a file.
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Anche se ora il modulo RML contiene la configurazione (poiché la procedura precedente riguardava la configurazione in linea), si consiglia, una volta completata la configurazione, che l'utente salvi il file nel PC per usi futuri. Se per qualche ragione viene inavvertitamente modificata un'impostazione senza conoscere le conseguenze, è semplice e probabilmente più rapido scaricare una configurazione salvata nel controllo piuttosto che tentare di comprendere cosa è stato modificato.

Ovviamente, è possibile uscire senza salvare una copia nel disco rigido locale.

Una volta selezionato Salva, fare nuovamente clic su Termina. Compare la schermata seguente.



Quando si salva la configurazione, annotare il percorso in cui viene posizionato il file (Salvato in) e inserire il nome del file (Nome file). Il percorso predefinito dei file salvati è:

\Program Files\Watlow\EZ-ZONE CONFIGURATOR\Saved Configurations

L'utente può salvare il file in qualsiasi cartella di sua scelta.

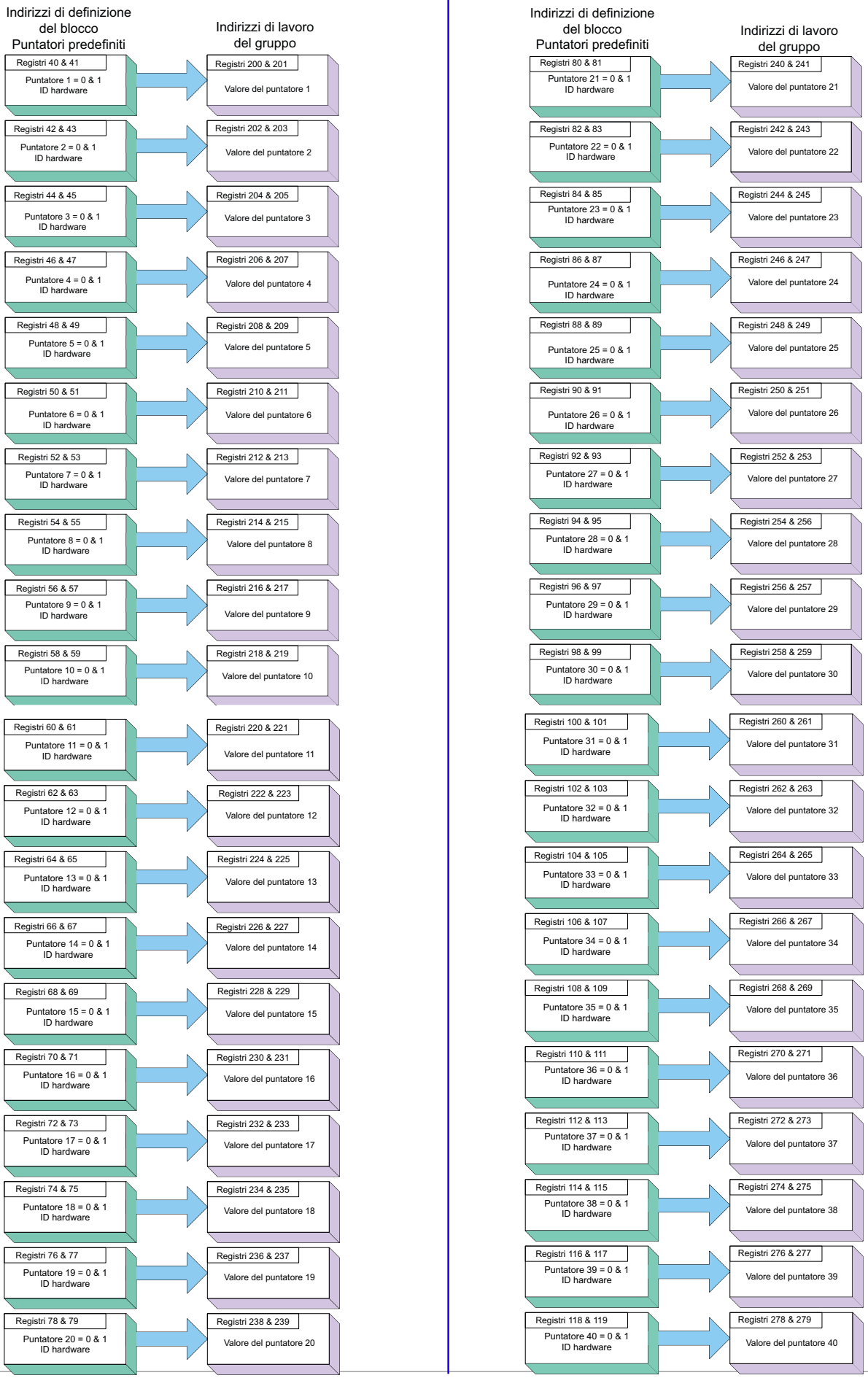
7 Capitolo 7: Appendice

Modbus - Blocchi memoria programmabili

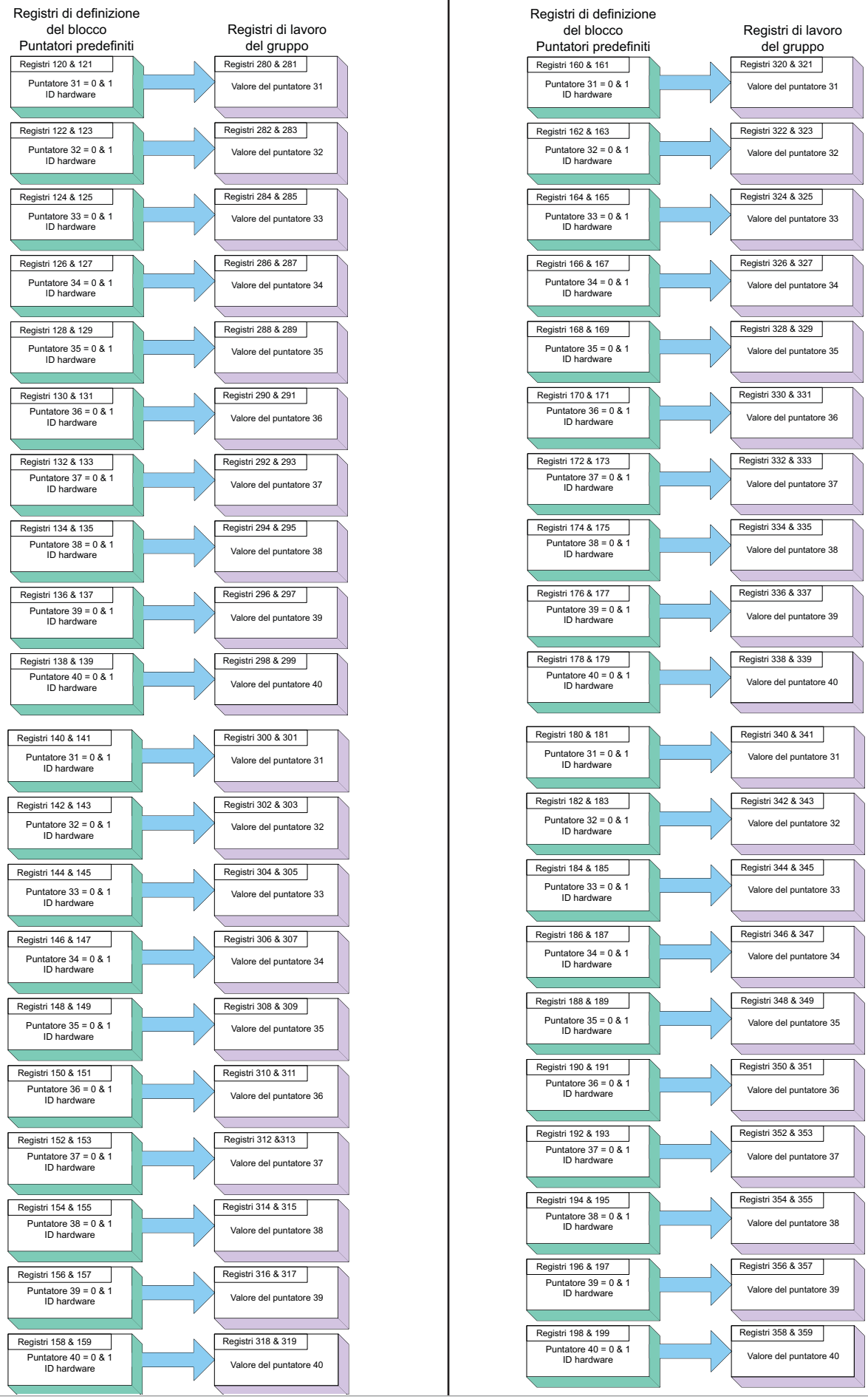
Indirizzo di definizione del gruppo e Indirizzi di lavoro del gruppo

Indirizzi di definizione	Indirizzi di lavoro	Indirizzi di definizione	Indirizzi di lavoro
40 & 41	200 & 201	120 & 121	280 & 281
42 & 43	202 & 203	122 & 123	282 & 283
44 & 45	204 & 205	124 & 125	284 & 285
46 & 47	206 & 207	126 & 127	286 & 287
48 & 49	208 & 209	128 & 129	288 & 289
50 & 51	210 & 211	130 & 131	290 & 291
52 & 53	212 & 213	132 & 133	292 & 293
54 & 55	214 & 215	134 & 135	294 & 295
56 & 57	216 & 217	136 & 137	296 & 297
58 & 59	218 & 219	138 & 139	296 & 299
60 & 61	220 & 221	140 & 141	300 & 301
62 & 63	222 & 223	142 & 143	302 & 303
64 & 65	224 & 225	144 & 145	304 & 305
66 & 67	226 & 227	146 & 147	306 & 307
68 & 69	228 & 229	148 & 149	308 & 309
70 & 71	230 & 231	150 & 151	310 & 311
72 & 73	232 & 233	152 & 153	312 & 313
74 & 75	234 & 235	154 & 155	314 & 315
76 & 77	236 & 237	156 & 157	316 & 317
78 & 79	238 & 239	158 & 159	318 & 319
80 & 81	240 & 241	160 & 161	320 & 321
82 & 83	242 & 243	162 & 163	322 & 323
84 & 85	244 & 245	164 & 165	324 & 325
86 & 87	246 & 247	166 & 167	326 & 327
88 & 89	248 & 249	168 & 169	328 & 329
90 & 91	250 & 251	170 & 171	330 & 331
92 & 93	252 & 253	172 & 173	332 & 333
94 & 95	254 & 255	174 & 175	334 & 335
96 & 97	256 & 257	176 & 177	336 & 337
98 & 99	256 & 259	178 & 179	338 & 339
100 & 101	260 & 261	180 & 181	340 & 341
102 & 103	262 & 263	182 & 183	342 & 343
104 & 105	264 & 265	184 & 185	344 & 345
106 & 107	266 & 267	186 & 187	346 & 347
108 & 109	268 & 269	188 & 189	348 & 349
110 & 111	270 & 271	190 & 191	350 & 351
112 & 113	272 & 273	192 & 193	352 & 353
114 & 115	274 & 275	194 & 195	354 & 355
116 & 117	276 & 277	196 & 197	356 & 357
118 & 119	278 & 279	198 & 199	358 & 359

Struttura gruppi predefiniti Modbus 40-119


Indirizzi di definizione del blocco Puntatori predefiniti
Indirizzi di lavoro del gruppo
Registri 40 & 41
Puntatore 1 = 0 & 1 ID hardware
Registri 200 & 201
Valore del puntatore 1
Registri 42 & 43
Puntatore 2 = 0 & 1 ID hardware
Registri 202 & 203
Valore del puntatore 2
Registri 44 & 45
Puntatore 3 = 0 & 1 ID hardware
Registri 204 & 205
Valore del puntatore 3
Registri 46 & 47
Puntatore 4 = 0 & 1 ID hardware
Registri 206 & 207
Valore del puntatore 4
Registri 48 & 49
Puntatore 5 = 0 & 1 ID hardware
Registri 208 & 209
Valore del puntatore 5
Registri 50 & 51
Puntatore 6 = 0 & 1 ID hardware
Registri 210 & 211
Valore del puntatore 6
Registri 52 & 53
Puntatore 7 = 0 & 1 ID hardware
Registri 212 & 213
Valore del puntatore 7
Registri 54 & 55
Puntatore 8 = 0 & 1 ID hardware
Registri 214 & 215
Valore del puntatore 8
Registri 56 & 57
Puntatore 9 = 0 & 1 ID hardware
Registri 216 & 217
Valore del puntatore 9
Registri 58 & 59
Puntatore 10 = 0 & 1 ID hardware
Registri 218 & 219
Valore del puntatore 10
Registri 60 & 61
Puntatore 11 = 0 & 1 ID hardware
Registri 220 & 221
Valore del puntatore 11
Registri 62 & 63
Puntatore 12 = 0 & 1 ID hardware
Registri 222 & 223
Valore del puntatore 12
Registri 64 & 65
Puntatore 13 = 0 & 1 ID hardware
Registri 224 & 225
Valore del puntatore 13
Registri 66 & 67
Puntatore 14 = 0 & 1 ID hardware
Registri 226 & 227
Valore del puntatore 14
Registri 68 & 69
Puntatore 15 = 0 & 1 ID hardware
Registri 228 & 229
Valore del puntatore 15
Registri 70 & 71
Puntatore 16 = 0 & 1 ID hardware
Registri 230 & 231
Valore del puntatore 16
Registri 72 & 73
Puntatore 17 = 0 & 1 ID hardware
Registri 232 & 233
Valore del puntatore 17
Registri 74 & 75
Puntatore 18 = 0 & 1 ID hardware
Registri 234 & 235
Valore del puntatore 18
Registri 76 & 77
Puntatore 19 = 0 & 1 ID hardware
Registri 236 & 237
Valore del puntatore 19
Registri 78 & 79
Puntatore 20 = 0 & 1 ID hardware
Registri 238 & 239
Valore del puntatore 20
Indirizzi di definizione del blocco Puntatori predefiniti
Indirizzi di lavoro del gruppo
Registri 80 & 81
Puntatore 21 = 0 & 1 ID hardware
Registri 240 & 241
Valore del puntatore 21
Registri 82 & 83
Puntatore 22 = 0 & 1 ID hardware
Registri 242 & 243
Valore del puntatore 22
Registri 84 & 85
Puntatore 23 = 0 & 1 ID hardware
Registri 244 & 245
Valore del puntatore 23
Registri 86 & 87
Puntatore 24 = 0 & 1 ID hardware
Registri 246 & 247
Valore del puntatore 24
Registri 88 & 89
Puntatore 25 = 0 & 1 ID hardware
Registri 248 & 249
Valore del puntatore 25
Registri 90 & 91
Puntatore 26 = 0 & 1 ID hardware
Registri 250 & 251
Valore del puntatore 26
Registri 92 & 93
Puntatore 27 = 0 & 1 ID hardware
Registri 252 & 253
Valore del puntatore 27
Registri 94 & 95
Puntatore 28 = 0 & 1 ID hardware
Registri 254 & 256
Valore del puntatore 28
Registri 96 & 97
Puntatore 29 = 0 & 1 ID hardware
Registri 256 & 257
Valore del puntatore 29
Registri 98 & 99
Puntatore 30 = 0 & 1 ID hardware
Registri 258 & 259
Valore del puntatore 30
Registri 100 & 101
Puntatore 31 = 0 & 1 ID hardware
Registri 260 & 261
Valore del puntatore 31
Registri 102 & 103
Puntatore 32 = 0 & 1 ID hardware
Registri 262 & 263
Valore del puntatore 32
Registri 104 & 105
Puntatore 33 = 0 & 1 ID hardware
Registri 264 & 265
Valore del puntatore 33
Registri 106 & 107
Puntatore 34 = 0 & 1 ID hardware
Registri 266 & 267
Valore del puntatore 34
Registri 108 & 109
Puntatore 35 = 0 & 1 ID hardware
Registri 268 & 269
Valore del puntatore 35
Registri 110 & 111
Puntatore 36 = 0 & 1 ID hardware
Registri 270 & 271
Valore del puntatore 36
Registri 112 & 113
Puntatore 37 = 0 & 1 ID hardware
Registri 272 & 273
Valore del puntatore 37
Registri 114 & 115
Puntatore 38 = 0 & 1 ID hardware
Registri 274 & 275
Valore del puntatore 38
Registri 116 & 117
Puntatore 39 = 0 & 1 ID hardware
Registri 276 & 277
Valore del puntatore 39
Registri 118 & 119
Puntatore 40 = 0 & 1 ID hardware
Registri 278 & 279
Valore del puntatore 40

Struttura gruppi predefiniti Modbus 120-199


Registri di definizione del blocco Puntatori predefiniti
Registri di lavoro del gruppo
Registri 120 & 121
Puntatore 31 = 0 & 1 ID hardware
Registri 280 & 281
Valore del puntatore 31
Registri 122 & 123
Puntatore 32 = 0 & 1 ID hardware
Registri 282 & 283
Valore del puntatore 32
Registri 124 & 125
Puntatore 33 = 0 & 1 ID hardware
Registri 284 & 285
Valore del puntatore 33
Registri 126 & 127
Puntatore 34 = 0 & 1 ID hardware
Registri 286 & 287
Valore del puntatore 34
Registri 128 & 129
Puntatore 35 = 0 & 1 ID hardware
Registri 288 & 289
Valore del puntatore 35
Registri 130 & 131
Puntatore 36 = 0 & 1 ID hardware
Registri 290 & 291
Valore del puntatore 36
Registri 132 & 133
Puntatore 37 = 0 & 1 ID hardware
Registri 292 & 293
Valore del puntatore 37
Registri 134 & 135
Puntatore 38 = 0 & 1 ID hardware
Registri 294 & 295
Valore del puntatore 38
Registri 136 & 137
Puntatore 39 = 0 & 1 ID hardware
Registri 296 & 297
Valore del puntatore 39
Registri 138 & 139
Puntatore 40 = 0 & 1 ID hardware
Registri 298 & 299
Valore del puntatore 40
Registri 140 & 141
Puntatore 31 = 0 & 1 ID hardware
Registri 300 & 301
Valore del puntatore 31
Registri 142 & 143
Puntatore 32 = 0 & 1 ID hardware
Registri 302 & 303
Valore del puntatore 32
Registri 144 & 145
Puntatore 33 = 0 & 1 ID hardware
Registri 304 & 305
Valore del puntatore 33
Registri 146 & 147
Puntatore 34 = 0 & 1 ID hardware
Registri 306 & 307
Valore del puntatore 34
Registri 148 & 149
Puntatore 35 = 0 & 1 ID hardware
Registri 308 & 309
Valore del puntatore 35
Registri 150 & 151
Puntatore 36 = 0 & 1 ID hardware
Registri 310 & 311
Valore del puntatore 36
Registri 152 & 153
Puntatore 37 = 0 & 1 ID hardware
Registri 312 &313
Valore del puntatore 37
Registri 154 & 155
Puntatore 38 = 0 & 1 ID hardware
Registri 314 & 315
Valore del puntatore 38
Registri 156 & 157
Puntatore 39 = 0 & 1 ID hardware
Registri 316 & 317
Valore del puntatore 39
Registri 158 & 159
Puntatore 40 = 0 & 1 ID hardware
Registri 318 & 319
Valore del puntatore 40
Registri di definizione del blocco Puntatori predefiniti
Registri di lavoro del gruppo
Registri 160 & 161
Puntatore 31 = 0 & 1 ID hardware
Registri 320 & 321
Valore del puntatore 31
Registri 162 & 163
Puntatore 32 = 0 & 1 ID hardware
Registri 322 & 323
Valore del puntatore 32
Registri 164 & 165
Puntatore 33 = 0 & 1 ID hardware
Registri 324 & 325
Valore del puntatore 33
Registri 166 & 167
Puntatore 34 = 0 & 1 ID hardware
Registri 326 & 327
Valore del puntatore 34
Registri 168 & 169
Puntatore 35 = 0 & 1 ID hardware
Registri 328 & 329
Valore del puntatore 35
Registri 170 & 171
Puntatore 36 = 0 & 1 ID hardware
Registri 330 & 331
Valore del puntatore 36
Registri 172 & 173
Puntatore 37 = 0 & 1 ID hardware
Registri 332 & 333
Valore del puntatore 37
Registri 174 & 175
Puntatore 38 = 0 & 1 ID hardware
Registri 334 & 335
Valore del puntatore 38
Registri 176 & 177
Puntatore 39 = 0 & 1 ID hardware
Registri 336 & 337
Valore del puntatore 39
Registri 178 & 179
Puntatore 40 = 0 & 1 ID hardware
Registri 338 & 339
Valore del puntatore 40
Registri 180 & 181
Puntatore 31 = 0 & 1 ID hardware
Registri 340 & 341
Valore del puntatore 31
Registri 182 & 183
Puntatore 32 = 0 & 1 ID hardware
Registri 342 & 343
Valore del puntatore 32
Registri 184 & 185
Puntatore 33 = 0 & 1 ID hardware
Registri 344 & 345
Valore del puntatore 33
Registri 186 & 187
Puntatore 34 = 0 & 1 ID hardware
Registri 346 & 347
Valore del puntatore 34
Registri 188 & 189
Puntatore 35 = 0 & 1 ID hardware
Registri 348 & 349
Valore del puntatore 35
Registri 190 & 191
Puntatore 36 = 0 & 1 ID hardware
Registri 350 & 351
Valore del puntatore 36
Registri 192 & 193
Puntatore 37 = 0 & 1 ID hardware
Registri 352 & 353
Valore del puntatore 37
Registri 194 & 195
Puntatore 38 = 0 & 1 ID hardware
Registri 354 & 355
Valore del puntatore 38
Registri 196 & 197
Puntatore 39 = 0 & 1 ID hardware
Registri 356 & 357
Valore del puntatore 39
Registri 198 & 199
Puntatore 40 = 0 & 1 ID hardware
Registri 358 & 359
Valore del puntatore 40

Specifiche RML

Tensione alimentazione di linea

- da 20,4 a 30,8V≂ (ca/cc), 50/60Hz, ±5 per cento
- Eventuali alimentatori esterni devono essere conformi alla classe 2 o alla tensione SELV. Vedere le specifiche del modulo in questione per conoscere l'assorbimento massimo consentito
- Ritenzione dati su mancanza di alimentazione con memoria non volatile
- Conforme ai requisiti di abbassamento di tensione SEMI F47-200 o Figura R1-1

Ambiente

- Temperatura operativa da -18 a 65 °C (da 0 a 149 °F)
- Temperatura di immagazzinamento da -40 a 85 °C (da -40 a 185 °F)
- Da 0 a 90% umidità relativa, senza condensazione
- I moduli con montaggio su guida sono considerati apparecchiature di tipo aperto da installare in un alloggiamento a prova di incendio e di shock elettrico, come un NEMA di tipo 1, a meno che tutti i collegamenti del circuito siano di classe 2 o SELV (Safety Extra Low Voltage)

Precisione

- Precisione di calibrazione e conformità dei sensori: ±0,1% di fondo scala, ±1 °C alla temperatura ambiente di calibrazione e tensione di linea nominale
- Tipi R, S, B; 0,2%
- Tipo T sotto i -50 °C; 0,2%
- Temperatura ambiente di calibrazione a 25±3 °C (77 ±5 °F)
- Precisione di fondo scala: 540 °C (1000 °F) min.
- Stabilità di temperatura: ±0,1 °C/°C (±0,1 °F/°F) aumento max temperatura ambiente

Certificazioni

- UL® inserito in UL® 61010-1, File E185611
- UL® revisionato in CSA C22.2 n. 61010-1-04
- FM, Classe 3545 File 3029084 per interruttori di limite temperatura

•CE; vedere Dichiarazione di conformità, conforme a RoHS e W.E.E.E.

Comunicazioni seriali

- Tutti i moduli vengono forniti con protocollo Standard Bus isolato per la configurazione e il collegamento di comunicazione con tutti gli altri prodotti EZ-ZONE. Come funzionalità opzionale è anche possibile ordinare Modbus RTU.

Interfaccia utente remota (RUI)

- 1⁄16 DIN
- Doppio display a quattro cifre, con LED a sette segmenti
- LED a 7 segmenti, programmato con interruttore a pulsante
- Tasti: avanzamento, infinito, su e giù più un tasto funzione EZ-KEY programmabile
- Frequenza tipica di aggiornamento display di 1 Hz

Configurazione limite massima

- Fino a 12 circuiti per modulo con un massimo di 16 moduli

Montaggio

- Specifica guida DIN EN50022, 35 x 7,5 mm (1,38 x 0,30 pollici)
- Può essere montato su guida DIN o su chassis con fascette fornite dal cliente

Terminali elettrici - Morsetti protetti dal contatto di dita e mani

- Morsettiere con angolo destro e vite frontale (alloggiamenti A, B, D, E)
  - Morsetti di uscita del regolatore, alimentazione e ingresso protetti dal tocco rimovibili da 12 a 30 AWG
- Lunghezza cavi 7,6 mm (0,30 pollici)
- Coppia 0,8 Nm (7,0 libbre-pollice) morsettiera frontale ad angolo destro, 0,5 Nm (4.51 libbre-pollice)
- Usare solo conduttori in rame solido o in filamenti

Connettore	Dimensione "A" (mm/ pollici)
Standard	148 (5,80)
Lineare	155 (6,10)

Accessori opzionali

Alimentazioni

- Convertitore di alimentazione CA/CC da 90-264V~ (ca) a 24V⎓ (cc) volt.
- P/N 0847-0299-0000: 31 W
- P/N 0847-0300-0000: 60 W
- P/N 0847-0301-0000: 91 W

Documentazione prodotto RM EZ-ZONE

- Guida dell'utente, stampata su supporto fisico, P/N 0600-0075-0005
- CD con strumenti di supporto Watlow, P/N 0601-0001-0000

Ingresso universale

- Termocoppia, sensori a massa o isolati
- Impedenza d'ingresso >20 MΩ
- Rilevamento a sensore aperto 3 µA
- Massimo 2 KΩ di resistenza alla sorgente
- RTD a 2 fili, platino, 100Ω e 1000Ω @ 0 °C calibrato rispetto alla curva DIN (0,00385Ω/Ω/°C)
- Processo, 0-20 mA a 100Ω o 0-10V ⎓(c.c.) a 20 kΩ di impedenza di ingresso; scalabile, 0-50mV, 0-1000Ω

Limiti di ingresso di tensione
- Precisione ±10 mV ±1 LSD in condizioni standard
- Stabilità di temperatura ±100 ppm/ °C massimo

Limiti di ingresso in milliampere
- Precisione ±20 µA ±1 LSD in condizioni standard
- Stabilità di temperatura ±100 ppm/ °C massimo

Limiti di ingresso risoluzione
- da 0 a 10V: 200 µV nominale
- da 0 a 20 mA: nominale 0,5 mA

Tipo di ingresso	Errore massimo a 25 °C	Intervallo basso accuratezza	Intervallo alto accuratezza	Unità
J	±1,75	0	750	°C
K	±2,45	-200	1250	°C
T	±1,55	-200	350	°C
N	±2,25	0	1250	°C
E	±2,10	-200	900	°C
R	±3,9	0	1450	°C
S	±3,9	0	1450	°C
B	±2,66	870	1700	°C
C	±3,32	0	2315	°C
D	±3,32	0	2315	°C
F (PTII)	±2,34	0	1343	°C
RTD, 100 ohm	±2,00	-200	800	°C
RTD, 1000 ohm	±2,00	-200	800	°C
mV	±0,05	-50	50	mV
Volt	±0,01	0	10	Volt
mA c.c.	±0,02	0	20	mAmp C.C.
mA C.A.	±5	-50	50	mAmp C.A.

Intervallo operativo		
Tipo di ingresso	**Intervallo basso**	**Intervallo alto**
J	-210	1200
K	-270	1371
T	-270	400
N	-270	1300
E	-270	1000
R	-50	1767
S	-50	1767
B	-50	1816
C	0	2315
D	0	2315
F (PTII)	0	1343
RTD (100 ohm)	-200	800
RTD (1000 ohm)	-200	800
mV	0	50
Volt	0	10
mA c.c.	0	20
mA c.a.	0	50
Resistenza, intervallo 5K	0	5000
Resistenza, intervallo 10K	0	10000
Resistenza, intervallo 20K	0	20000
Resistenza, intervallo 40K	0	40000
Resistenza, intervallo 40K	0	40000

Ingresso termistore				
Tipo di ingresso	**Errore massimo a 25 °C**	**Intervallo basso accuratezza**	**Intervallo alto accuratezza**	**Unità**
Termistore, intervallo 5K	±5	0	5000	Ohm
Termistore, intervallo 10K	±10	0	10000	Ohm
Termistore, intervallo 20K	±20	0	20000	Ohm
Termistore, intervallo 40K	±40	0	40000	Ohm

- da 0 a 40 KΩ, da 0 a 20 KΩ, da 0 a 10 KΩ, da 0 a 5 KΩ
- 2,252 KΩ e 10 KΩ in base a 25 °C
- Curve di linearizzazione integrate
- Requisiti di compatibilità con termistore di terzi

Base R a 25 °C	Tecniche Alpha	Beta THERM	YSI	Prompt tHEr
2,252K	Curva A	2,2K3A	004	A
10K	Curva A	10K3A	016	B
10K	Curve C	10K4A	006	C

Ingresso digitale

- Frequenza di aggiornamento di 10 Hz
- Tensione cc
  - Ingresso max 36V a 3 mA
  - Stato alto min 3V a 0,25 mA
  - Stato basso max 2V

Contatto a secco

- Frequenza di aggiornamento di 10 Hz
- Resistenza aperta min 10 KΩ
- Resistenza chiusa max 50Ω

Hardware di uscita

- Relè elettromeccanico, Form A, da 24 a 240Vca o 30Vcc max., carico resistivo 5A, 100.000 cicli a carico nominale, carico pilota 120/240 a 125 VA o 24Vca a 25VA
- Relè elettromeccanico, Form C, da 24 a 240Vca o 30Vcc max., carico resistivo 5A, 100.000 cicli a carico nominale, carico pilota 120/240 a 125 VA o 24Vca a 25VA
- Uscite digitali
  - Frequenza di aggiornamento di 10 Hz
  - CC a impulsi
    - Tensione uscita 20V⎓ (cc)
    - Sorgente massima corrente erogata 40 mA a 20 V⎓ (c.c.) e 80 mA a 12V⎓ (cc)
  - Collettore aperto
    - Tensione a impulsi max.: 32 V⎓ (c.c.)
    - Massima corrente a impulsi per uscita: 1,5 A
    - Massima corrente a impulsi per le 6 uscite combinate: 8 A
- da 0 a 10V⎓ (cc) in un carico minimo di 1.000 Ω
- da 0 a 20 mA in un carico massimo di 800 Ω

Blocchi programmabili dell'applicazione

Azioni (eventi) 16 totali

Allarmi 16 totali

Loop di limite 12 totali

Confronto 16 totali

Spento, maggiore di, minore di, uguale a, diverso da, maggiore o uguale a, minore o uguale a

Contatori 16 totali

Aumenta o riduce i carichi, valore predeterminato sui segnali di carico. L'uscita è attiva quando il valore dei conteggi è pari al valore obiettivo predeterminato

Logica 16 totali

Spento, e, n e, o, né, uguale a, diverso da, Riconosciuto

Linearizzazione 16 totali

Relazione interpolata o graduata

Matematica 16 totali

Spento, media, scala di processo, scala di deviazione, differenziale (sottrazione), rapporto (divisione), somma, moltiplicazione, differenza assoluta, min, max, radice quadrata, sample and hold

Timer 16 totali

A impulsi produce l'uscita del tempo fisso sul lato attivo del segnale di esecuzione del timer

Ritardo l'uscita è un avvio ritardato dell'esecuzione del timer, viene spenta alla stessa ora

Una volta timer forno

Ritentivo misura il segnale di esecuzione del timer, l'uscita è attiva quando il tempo accumulato supera l'obiettivo

Variabile 16 totali

Valore dell'utente per la variabile digitale o analogica

Nota:

Queste specifiche sono soggette a cambiamento senza preventivo avviso.

Informazioni per l'ordinazione dei moduli di limite EZ-ZONE con montaggio su guida

Il modulo di limite richiede un'alimentazione di classe 2 o SELV da 20,4 a 30,8 V ~(ca) /⎓(cc), la porta di comunicazione è fornita per la configurazione con il software EZ-ZONE Configurator.

Numero di codice

①② Montaggio suguida EZ-ZONE	③ Modulo di limite	④ Stile connettore/ Prodotto personalizzato		⑤ Alloggiamento A	⑥ Alloggiamento B	⑦ Alloggiamento D	⑧ Alloggiamento E		⑨ Opzioni future	⑩ Opzioni migliorate	⑪⑫ Opzioni aggiuntive
RM	L		-					-	A		AA

Stile connettore/Prodotto personalizzato - Cifra ④

A	=	Connettore a vite ad angolo destro (standard)
F	=	Connettore a vite frontale
S	=	Personalizzato

Alloggiamento A - Cifra ⑤

5	=	4 ingressi universali (t/c, RTD a 2 fili, 0-10Vcc, 0-20mA) con 4 circuiti di controllo di limite
6	=	4 ingressi del termistore con 4 circuiti di controllo di limite

Alloggiamento B - Cifra ⑥

A	=	Nessuno
5	=	4 ingressi universali (t/c, RTD a 2 fili, 0-10Vcc, 0-20mA) con 4 circuiti di controllo di limite
6	=	4 ingressi del termistore con 4 circuiti di controllo di limite

Alloggiamento D - Cifra ⑦

A	=	Nessuno
5	=	4 ingressi universali (t/c, RTD a 2 fili, 0-10Vcc, 0-20mA) con 4 4 circuiti di controllo di limite
6	=	4 ingressi del termistore con 4 circuiti di controllo di limite
J	=	4 relè meccanici 5A, Form A
C	=	6 ingressi/uscite digitali

Alloggiamento E - Cifra ⑧

J	=	4 relè meccanici 5A, Form A
B	=	1 ingresso digitale e 1 relè meccanico Form C, 1 relè meccanico Form A

Opzioni future - Cifra ⑨

A	=	Standard

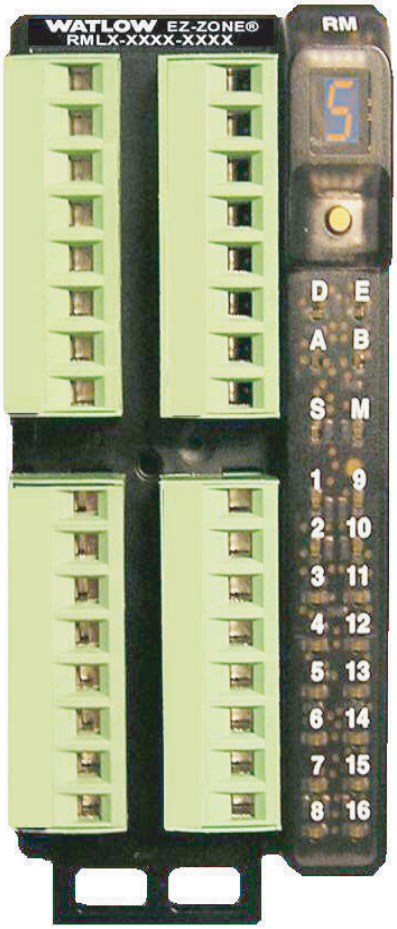
Opzioni migliorate - Cifra ⑩

A	=	Standard Bus
1	=	Standard Bus e Modbus RTU 485 (selezionabile tramite interruttore)

Opzioni aggiuntive - Cifre ⑪⑫

Firmware, Sovrapposizioni, Impostazioni parametri

AA	=	Standard
AB	=	Hardware di sostituzione dei connettori solo per il numero di modello indicato
XX	=	Personalizzato (consultare fabbrica)



Watlow®, EZ-ZONE® e TRU-TUNE® sono marchi registrati di Watlow Electric Manufacturing Company.

UL® è un marchio registrato della Underwriter's Laboratories, Inc.
Modbus® è un marchio registrato di Schneider Automation Incorporated.
DeviceNet™ ed EtherNet/IP™ sono marchi registrati della Open Device Net Vendors Association.

Indice

A.bL Bloccaggio allarme 50, 84
AC.LF Frequenza di linea c.a. 73
A.CLr Richiesta cancellazione allarme 51
ACt Menu Azione 32, 45
A.dSP Visualizzazione allarme 50
A.h1 Valore impostato allarme alto 33, 34, 50, 51, 83
A.hY Isteresi allarme 49, 83
A1 Menu ingresso analogico 31, 42
A.1S Istanza sorgente di allarme 49
A.LA Memorizzazione allarme 50, 84
A.L9 Logica allarme 49
ALM7 Menu allarme 33, 49
A.Lo Valore impostato allarme basso 33, 50, 83
A.Sd Lati allarme 50
A.S1 Silenziamento allarme 50, 84
A.S1r Richiesta silenziamento allarme 51
A.St Stato allarme 51
Attn Attenzione 84
A.tY Tipo allarme 49
A.unt Unità altezza 41, 72
bAUd Baud Rate 73
C_F Unità di visualizzazione 73
CodE Chiave pubblica 78
CoM7 Menu Comunicazioni 73
CPE Menu Confronta 35, 54
Ctr Menu Contatore 37, 58
CUSt Configurazione personalizzata 76
dAtE Data di produzione 78
dEC Decimale 43
dEUJ Punto di rugiada 68
d1A9 Menu Diagnostica 78, 79
d1o Menu Ingresso/Uscita digitale 31, 44
d1r Direzione 44
do.S Stato uscita digitale 31
d.PrS Coppie di visualizzazione 41, 73
E1.S Stato di ingresso di evento 32
EL1.o Offset ingresso elettrico 79, 81
EL1.S Pendenza ingresso elettrica 79, 82
F1 Istanza funzione uscita 48
F1 Istanza funzione uscita digitale 45
F1L Filtro 43
Fn Funzione uscita 48
9LbL Menu globale 73
1.CA Offset calibrazione 31, 44, 81–82
1.Er Memorizzazione errore di ingresso 43
1.Er Stato errore di ingresso 31, 44
1.P.F4 Indirizzo IP fisso parte 4 73
L9C Menu Logica 37, 60
L.hY Isteresi limite 47
L1M7 Menu Limite 32, 47
L in Linearizzazione 42
LL.S Valore impostato limite basso 32, 47
Lnr Menu Linearizzazione 35, 51
LoC Menu Impostazioni di sicurezza 76, 78
LoC.L Livello accesso bloccato 77
LoC.o Pagina Blocca operazioni 76, 84
LoC.P Blocco pagina profili 76, 77, 78, 84
L.Sd Lati limite 47
M7At Menu Matematica 38, 68
M7hL Ordine parole Modbus 74
M7u Misurazione elettrica 79, 82
nU.S Salvataggio non volatile 74
o.Ct Controllo uscita 45, 48
o.h1 Scala potenza di uscita alta 45, 49
o.Lo Scala bassa potenza di uscita 45, 49
o.tb Base dei tempi di uscita 45, 48
otPt Menu Uscita 48
PAr Parità 73
PAS.A Password amministratore 77
PAS.E Attivazione password 76
PASS Password 78
PAS.u Password utente 77
P.EE Attivazione errore di processo 43
P.EL Errore di processo basso 43
Pn Codice prodotto 78
P.unt Unità di pressione 41
rEu Revisione software 78
r.h1 Intervallo alto 43, 83
r.Lo Intervallo basso 42, 83
rLoC Sicurezza blocco lettura 77, 84
roLL Ripristino password 77
rt.L Fili RTD 42
S.bLd Build software 78
SEn Tipo di sensore 42, 82
SFn.A Funzione sorgente A 49
S.h1 Scala alta 42
S.Lo Scala bassa 42, 83
SLoC Imposta sicurezza blocco 77, 85
Sn Numero di serie 78
tM7r Menu Timer 36, 55
ULoC Sblocca 75
USr.r Impostazione ripristino utente 73, 81
USr.S Impostazione salvataggio utente 73, 81
uAr Menu Variabile 72

A

alimentazioni 12
allarmi
  Bloccaggio 50, 84
  Display 50
  Isteresi 49, 83
  Lati 50
  Logica 49
  Memorizzazione 50, 84
  processo 83
  Silenziamento 50, 84
  Sorgente 49
  Tipo 49
  valori impostati 83
allarmi di processo 83
ambiente 93
Attivazione errore di processo 43

B

Base dei tempi 45, 48
Baud rate 73
Bloccaggio 50, 84
bloccaggio allarme 84
blocchi di isolamento 18
Blocco pagina operazioni 84
Blocco pagina profili 84
Build software 78

C

cablaggio
  Comunicazioni Modbus RTU o Standard Bus EIA-485 24
  relè meccanico Form uscita 1 C 22, 23
cablaggio di rete 26
cablaggio di una rete 26, 27
cablaggio, Modulo regolatore
  bassa potenza 19
  comunicazioni 19
  ingressi/uscite digitali da 7 a 12 20, 21
  Ingresso da 1 a 4 Termistore 20
  Ingresso RTD da 1 a 4 20
  Ingresso termocoppia da 1 a 4 19
  Uscita 2, 4, 6 o 8 Relè meccanico, Form A 22, 23
calibrazione di un ingresso analogico 81
certificazioni 3

Chiave pubblica 75, 78
CIP (Common Industrial Protocol) 28
Codice prodotto 78
collegamento a una rete EIA-485 seriale 26
comunicazioni seriali 93
Configurazione software 87
connessione e cablaggio dei moduli 27
connettore standard, tutti i moduli 17
Controllo 45, 48
Coppie di visualizzazione 41, 73

D

Data di produzione 78
Decimale 43
Direzione 44
Display 50

E

Errore di processo basso 43
eventi di ingresso 4

F

filtro a costante di tempo 82
Frequenza di linea c.a. 73
Funzione di ingresso digitale 4

G

Guadagno elettrico 82

H

I

ID parametro 28
Imposta sicurezza blocco 84
Impostazione ripristino utente 73, 81
Impostazione salvataggio utente 73, 81
Impostazioni di sicurezza 76, 78
impostazioni protette 84, 85
Indice Profibus 28
Indirizzi di definizione del blocco 86
Indirizzi di lavoro del gruppo 86
Indirizzo bus standard 74
Indirizzo IP fisso parte 4 73
informazioni per ordinare i modelli di regolatori integrati 95
ingressi 4
ingressi digitali 4
installazione 13
interfaccia operatore 93
Intervallo alto 43, 83
intervallo basso 83
Intervallo basso 42, 83
Istanza funzione 45
Isteresi 47, 49, 83

J

K

L

Lati
  Allarme 50
  Limite 47
limite alto valore impostato 82
Limite basso valore impostato 82
Linearizzazione 42
Linearizzazione a dieci valori 83
Livello accesso bloccato 77
Logica 49

M

Memorizzazione 50, 84
Memorizzazione errore di ingresso 43
Menu Allarme 33, 49
Menu Azione 32, 45
Menu Blocco 84
Menu Comunicazioni 73
  Pagina di configurazione 30, 40
Menu Configurazione personalizzata 76
Menu Confronto 35, 54
Menu Contatore 37, 58
Menu Diagnostica 78, 79
Menu Globale 73
  Pagina di configurazione 30, 40
Menu Ingresso analogico 31, 42
Menu Ingresso/Uscita digitale 31, 44
Menu Limite 32, 47
Menu Linearizzazione 35, 51
Menu Logica 37, 60
Menu Matematica 38, 68
Menu Modulo di controllo
  Pagina di configurazione
    Menu Allarme 49
    Menu Azione 45
    Menu Comunicazioni 73
    Menu Confronto 54
    Menu Contatore 58
    Menu Globale 73
    Menu Ingresso analogico 42
    Menu Ingresso/Uscita digitale 44
    Menu Limite 47
    Menu Linearizzazione 51
    Menu Logica 60
    Menu Matematica 68
    Menu Timer 55
    Menu Uscita 48
    Menu Variabile 72
  Pagina di fabbrica
    Menu Configurazione personalizzata 76
    Menu Diagnostica 78, 79
    Menu Impostazioni di sicurezza 76, 78
  Pagina operazioni
    Menu Allarme 33
    Menu Azione 32
    Menu Confronto 35
    Menu Contatore 37
    Menu Ingresso analogico 31
    Menu Ingresso/Uscita digitale 31
    Menu Limite 32
    Menu Linearizzazione 35
    Menu Logica 37
    Menu Matematica 38
    Menu Timer 36
Menu Timer 36, 55
Menu Uscita 48
Menu Variabile 72
misurazione corrente 93
Misurazione elettrica 79, 81, 82
Modbus - Utilizzo dei blocchi di memoria programmabili 86
Modulo di limite 5

N

Numero di serie 78

O

Offset di calibrazione 31, 44, 81–82
Offset elettrico 81, 82
Offset ingresso elettrico 79
Ordine parole Modbus 74

P

Pagina di configurazione
  Modulo di controllo 40
Pagina di fabbrica
  Modulo di controllo 75
Pagina operazioni
  Modulo di controllo 30
Parametro da 1 a 20 76
Parità 73
Password 75, 78
Password amministratore 77
Password utente 77
Pendenza elettrica 82
Pendenza ingresso elettrica 79
Profibus 29
programmazione della pagina iniziale 81
Punto di rugiada 68

Q

R

regolazione dei parametri PID 81
Revisione software 78
ricezione di un valore impostato da remoto 83
Richiesta cancellazione 51
Richiesta cancellazione allarme 51
Richiesta silenziamento 51
Richiesta silenziamento allarme 51
rilevamento corrente 84
Rilevamento di corrente 84
ripristino impostazioni utente 81

Ripristino password 77
Ritardo Peltier 41

S

salvataggio impostazione utente 81
Salvataggio non volatile 41, 74
scala alta 82
Scala alta 42, 83
scala bassa 82
Scala bassa 42, 83
Scala bassa potenza 45, 49
Scala potenza alta 45, 49
selezione del sensore 82
sensore di backup 82
Sicurezza blocco lettura 84
Sicurezza di sistema 85
Silenziamento 50, 84
Sistema di sigillatura P3T Armor 3
Sorgente 49
specifiche ingresso digitale 93
Specifiche tecniche 93
spostamenti
  Pagina di configurazione 30, 40
  Pagina di fabbrica 75
Stato 51
Stato allarme 51
Stato errore di ingresso 31, 44
Stato uscita 31, 32
Struttura gruppi predefiniti Modbus 80-119 91, 92

T

Tempo di filtro 43, 82
tensione/alimentazione di linea 93
terminali elettrici, morsetti protetti dal contatto di dita e mani 93
Tipo 49
Tipo di sensore 42, 82

U

Unità di altezza 72
Unità di visualizzazione 73
uscite 4
uso del software 84
Uso del software EZ-ZONE® Configurator 87

V

Valore di processo 31, 44
Valore impostato alto
  Allarme 33, 34, 50, 51, 83
  Circuito 82
Valore impostato basso
  Allarme 33, 50, 83
  Circuito 82
  Limite 32, 47

W

X

Y

Z

Declaration of Conformity

EZ Zone Series RM

CE

WATLOW an ISO 9001 approved facility since 1996.
1241 Bundy Blvd.
Winona, MN 55987 USA

Declares that the following Series RM (Rail Mount) products:

Model Numbers:	**RM** followed by additional letters or numbers describing use of up to four module options of various inputs and outputs or communications.
Classification:	Temperature control, Installation Category II, Pollution degree 2
Voltage and Frequency:	SELV 24 to 28 V≂ ac 50/60 Hz or dc
Power Consumption:	RMA models 4 Watts, any other RM model 7 Watts
Environmental Rating:	IP20

Meet the essential requirements of the following European Union Directives by using the relevant standards show below to indicate compliance.

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

EN 61326-1	**2006**		**Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Industrial Immunity, Class A Emissions (*Not for use in a Class B environment without additional filtering).***
EN 61000-4-2	1996	A1, A2, 2001	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3	2006		Radiated Field Immunity
EN 61000-4-4	2004		Electrical Fast-Transient / Burst Immunity
EN 61000-4-5	2006		Surge Immunity
EN 61000-4-6	1996	A1, A2, A3, 2005	Conducted Immunity
EN 61000-4-11	2004		Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity
EN 61000-3-2	2005		Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3[2]	2005		Voltage Fluctuations and Flicker

[2]NOTE 1: To comply with flicker requirements cycle time may need to be up to 160 seconds if load current is at 15A, or the maximum source impedance needs to be < 0.13Ω. Control power input of RM models comply with 61000-3-3 requirements.

2006/95/EC Low-Voltage Directive

EN 61010-1	**2001**	**Safety Requirements of electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements**

Compliant with 2002/95/EC RoHS Directive

Per 2002/96/EC W.E.E.E Directive *Please Recycle Properly*

Raymond D. Feller III	Winona, Minnesota, USA	Oct. 2009
Name of Authorized Representative	Place of Issue	Date of Issue

General Manager

Raymond D. Feller III

Title of Authorized Representative — Signature of Authorized Representative

CE DOC EZ-ZONE RM-10-09 Page 1 of 1

Come raggiungerci

Sede centrale

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Vendita: 02 45 88 841
Supporto produzione: 1-800-4WATLOW
E-mail: info@watlow.com
Sito Web: www.watlow.com
Fuori da Stati Uniti e Canada:
Tel: +1 (314) 878-4600
Fax: +1 (314) 878-6814

America Latina

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundición No. 5
Col. Parques Industriales,
Querétaro, Qro. CP-76130
Messico
Tel: +52 442 217-6235
Fax: +52 442 217-6403

Europa

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
Francia
Tel: + 33 (0)1 41 32 79 70
Fax: + 33(0)1 47 33 36 57
E-mail: info@watlow.fr
Sito Web: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Germania
Tel: +49 (0) 7253 9400-0
Fax: +49 (0) 7253 9400-900
E-mail: info@watlow.de
Sito Web: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italia
Tel: +39 024588841
Fax: +39 0245869954
E-mail: italyinfo@watlow.com
Sito Web: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, Posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid (Spagna)
T. +34 91 675 12 92
F. +34 91 648 73 80
E-mail: info@watlow.es
Sito Web: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Regno Unito
Telefono: (0) 115 964 0777
Fax: (0) 115 964 0071
E-mail: info@watlow.co.uk
Sito Web: www.watlow.co.uk
Fuori dal Regno Unito:
Tel: +44 115 964 0777
Fax: +44 115 964 0071

Asia e Pacifico

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel: +65 6773 9488 Fax: +65 6778 0323
E-mail: info@watlow.com.sg Sito Web: www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australia
Tel: +61 3 9335 6449
Fax: +61 3 9330 3566
Sito Web: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing Company (Shanghai) Co. Ltd.
Room 501, Building 10, KIC Plaza
290 Songhu Road, Yangpu District
Shanghai, China 200433
CHINA
Tel: +86 21 3381 0188
Fax: +86 21 6106 1423
Email: vlee@watlow.cn
Sito Web: www.watlow.cn

ワトロー・ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel: 03-3518-6630 Fax: 03-3518-6632
E-mail: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101 0047
Giappone
Tel: +81-3-3518-6630 Fax: +81-3-3518-6632
E-mail: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
Republic of Korea
Tel: +82 (2) 2628-5770 Fax: +82 (2) 2628-5771
Sito Web: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
1F-17, IOI Business Park
No.1, Persiaran Puchong Jaya Selatan
Bandar Puchong Jaya
47100 Puchong, Selangor D.E.
MALESIA
Tel: +60 3 8076 8745 Fax: +60 3 8076 7186

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Il distributore autorizzato Watlow di zona

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty